This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

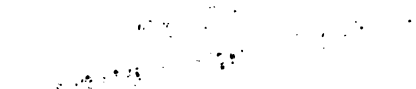
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Ger 19182 d. 598

w) Zool. Papers Referred.
17.9.32

Digitized by Google



Digitized by Google

RADCLIFFE BOTANICAL LIBRARY
OXFORD.

Monatschrift

für das

Forst- und Jagdwesen.

Herausgegeben von

Dr. Franz Baur,
Professor an der land- und forstwirthschaftlichen Akademie Hohenheim.

FOREST LIBRARY
BODL. LIB.
CANCELLED

Jahrgang 1867.

Mit dem Porträt des Württ. Oberstudienraths Dr. Friedrich v. Riecke.

Stuttgart.
Druck und Verlag von Friedrich Schweizerbart.
1867.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalts-Anzeige des Jahrgangs 1867.

Seite

Personalien.

Friedrich Joseph Pythagoras Dr. v. Riecke (mit Porträt) 1
Nekrolog: Ph. Engel von Klipstein 121
Rang- und Titelverleihungen an K. Württ. Forstbeamte 199
Besetzung der II. Lehrstelle an der Forstschule zu Carlsruhe 200
Nekrolog: Oberforstmeister Carl Freiherr von Hammerstein 441

Forstversammlungen und forstliche Ausstellungen.

Versammlung des schweizerischen Forstvereins zu Schwyz 14
Die allgemeine skandinavische Industrie-Ausstellung von 1866 in Stockholm 66
Forstversammlung in Stockholm 143
Umwandlung der Versammlung süddeutscher Forstwirthe in eine Versammlung deutscher Forstmänner 178

Forstwissenschaft im Allgemeinen.

Ueber forstliche Versuchsstationen, insbesondere in Bayern 201

Waldbau.

Die Sommer-Pflanzung 105
Kleine forstliche Reise-Erinnerungen 127
Ueber Vorrichtung zur Erzielung einer gleichmäßigen und zweckentsprechenden Besamung der Saatbeete 138
Eigenthümlichkeiten der Wirthschaftsführung in den Höhenbeständen des Thüringerwaldes 181
Gedanken über die Anwendbarkeit des modifizirten Buchenhochwaldbetriebes auf flachgründigem Muschelkalk 213
Bilder aus dem Walde 241
Aushülfe der durch Zersplitterung und Verwahrlosung heruntergekommenen Osnabrück'schen Privatforsten 253
Die Weymuthskiefer im Berner Oberland 294

Digitized by Google

Seite

Ueber Lärchenzucht 298
Ueber Saatschul-Erträge 323
Der modifizirte Buchen-Hochwald oder v. Seebach'sche Lichtungshieb und dessen Anwendung im Schoninger Forstreviere 370
Ueber die Kosten der Pflanzenerziehung in den Saatschulen 401

Forsttaxation.

Mittheilungen über den Holzmassenertrag der Pyramidenpappel . . 197
Laufender-, durchschnittlicher- und Lichtungszuwachs 449

Forstbenutzung.

Ueber die Verminderung und die Art der Veraccordirung der Holzhauerlöhne 5
Berechnung über den Ertrag der in dem Eichenhudereviere der Gemeinde Falkenhagen, K. Amt Göttingen, im Jahre 1865—66 stattgehabten Vollmast 73
Wie kann man ganz astfreies Blochholz erziehen? 107
Ueber Eichenschälrinde-Nutzung 193
Ueber Stockholzgewinnung 220
Die allgemeine Rindenversteigerung in Heilbronn von 1867 257
Eichen-Lohrinden-Versteigerung in Hirschhorn im Odenwald 1867 . . 260
Ueber den zweialterigen Eichenschälwaldbetrieb bei Eschwege an der Werra 327
Aufhebung der Flößerei-Abgaben in Württemberg und Baden . . . 393
Ueber die Benutzung der Nadelholzstangen 408
Holz als Papierstoff 413
Holzaufspaltung. Austrocknung. Abfuhrverhältnisse 444

Forstschutz.

Ueber das Vorkommen des Kieferuzweigbastkäfers 106
Der Rüsselkäfer vertrieben durch die Schafweide 142
Handdienstleistung des Forstschutzpersonals 224
Hylesinus piniperda und Hyl. minor in der Fichte 267
Die Bedeutung der Eulen für Forst- und Landwirthschaft 338
Schutz der Culturen gegen Edelwild durch und in Wildgärten . . . 390
Eine Buchenkrankheit (der schwarze Brand) 415
Ueber den Frostschaden und seine Ursachen 419

Forstverwaltung und Forstdienst.

Ueber Forstorganisationen mit besonderer Rücksicht auf die preußischen Einrichtungen 81
Qualifications- und Promotionslisten des kgl. bayrischen Forstpersonals 94
Etwas über die königl. bayr. Forstwärter 149
Entgegnung auf die Betrachtungen des Forstmeisters Geitel über „Forst-

Digitized by Google

Seite

organisation mit besonderer Rücksicht auf die preußischen Einrichtungen" 161
Nochmals die preußische Forstorganisation 281
Betrachtungen über den Einfluß der kleineren deutschen Staaten auf die Entwicklung und den Fortschritt des Forstwesens 289
Zur Notiz 321
Der Württemberg. Forstwart 361

Jagdwesen.

Birkhahnbalz im November 75
Jagdbericht vom Jahr 1865, 66 109
Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe 116
Ein später Frischling 117
Ueber die Aesung des Rothwildes 199
Ein freiwillig in Gefangenschaft gerathener Auerhahn 229
Wer ist schlimmer: der Fuchs oder die wilde Katze? 268
Mittel zur Verbesserung der Rebhühner-Wildbahn 302
Eine Füchsin als treue Mutter 346
Zur Naturgeschichte des Fuchses und des Rehes 347
Verzeichniß des in den fürstlich Fürstenbergischen freien Jagden in Baden erlegten Wildes und Raubzeuges 348
Eine gebratene Schnepfe in der Luft 428
Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe 428
Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe 429
Das Jagdjahr 1866 463
Ein Gelüsten 465

Fischereiwesen.

Der Fisch des Waldes 422

Maß und Gewicht.

Ueber die bei der bevorstehenden Einführung des Metersystems in Deutschland anzunehmenden forstlichen Maße 41

Gedichte.

Der alten Bäume Nothschrei 38
Bitte um Fürbitte der Vögel 39
Des alten Baumes Fluchgesang 39
Des jungen Baumes Traurigkeit 40

Naturgeschichte.

Der gemeine Storch auf der Wanderschaft 152

Notizen.

Bitte 120
Anzeige. Beginn der Semester an der Forstakademie zu Tharand . 200
Hülferuf 240

Digitized by Google

Seite

An unsere Herrenn Mitarbeiter 240
Erklärung 320
Anzeige. Die badische Forstvereins-Versammlung betreffend 320
Dreißigacker. Eingegangene Beiträge für die Abgebrannten 320
Ankündigung der Vorlesungen an der k. württ. land- und forstwirthschaftlichen Akademie Hohenheim für das Wintersemester 1867/1868 360
Anzeige. Das Wintersemester der K. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthschaft beginnt am 16. October ꝛc. 400

Literarische Berichte.

Nr. 1. Des gerechten und vollkommenen Waidmanns neue Praktika zu Holz, Feld und Wasser; oder die edle Jägerei nach allen ihren Theilen. Ein Lehrbuch ꝛc. 22
„ 2. Jagd- und Waldlieder. Im Verein mit Wald- und Forstgenossen herausgegeben von H. Burckhardt 35
„ 3. Die Hackwaldwirthschaft, physikalisch-ökonomische Studien über dieselbe als Wirthschaftsform zu dem Zwecke der Eichenniederwaldwirthschaft 76
„ 4. Leitfaden für die Bannwartenkurse im Kanton Bern ꝛc. . . 118
„ 5. Herrn Petermanns Jagdbuch. Vierter Theil 120
„ 6. Charakterzeichnungen der vorzüglichsten deutschen Singvögel. Von Adolph und Karl Müller 153
„ 7. Säen und Pflanzen. Ein Beitrag zur Holzerziehung. Vom Forstdirector H. Burckhardt. Dritte Auflage 158
„ 8. Die mikroskopischen Feinde des Waldes. Naturwissenschaftliche Beiträge zur Kenntniß der Baum- und Holzkrankheiten, für Forstmänner und Botaniker, bearbeitet und in zwanglosen Heften herausgegeben von Dr. Moritz Willkomm. Erstes Heft 230
„ 9. Der Wald, seine Verjüngung, Pflege und Benutzung. Bearbeitet für das Schweizervolk von El. Landolt 272
„ 10. Forstwissenschaftliches Examinatorium den Waldbau betreffend von Th Hartig 279
„ 11. Praktische Geometrie. Anleitung zum Feldmessen, Höhenmessen und Nivelliren. Herausgegeben von A. Ph. Largiadèr . . 309
„ 12 Die Kultur der Eiche und der Weide in Verbindung mit Feldfrüchten zur Erhöhung des Ertrages der Wälder und zur Verbesserung der Jagd. Die wilde Fasanenjagd in der Garbe ꝛc. 313
„ 13. Entgegnung 316
„ 14. Lehrbuch der Forstgrundsteuerermittlung von Joseph Albert . 348
„ 15. Die preußische Forstverwaltung. Entgegnung auf die Betrachtungen des K. Sächsischen Oberforstraths Dr. v. Berg über

Digitized by Google

Seite

die preußische Forstverwaltung von Krohn. K. preuß. Forstinspector 395

Nr 16. Tharander Jahrbuch, zugleich Festschrift zum 50jährigen Jubiläum der Akademie 1866 ꝛc. 397

„ 17. Forstliche Chrestomathie, Beiträge zu einer systematisch-kritischen Nachweisung und Beleuchtung der Literatur der Forstbetriebslehre und der dahin einschlagenden Grund- und Hilfswissenschaften ꝛc. 431

„ 18. Die Raubwirthschaft in den Waldungen. Von Dr. Wilhelm Bonhausen ꝛc. 433

„ 19. Deutschlands Wild und Wald. Componirt und auf Stein gezeichnet von Eugen Krüger 437

„ 20. Die Betriebs- und Ertrags-Regulirung der Forsten. Von Dr Karl Grebe ꝛc. 467

Digitized by Google

Digitized by Google

FRIEDRICH RIECKE

Ober-Studienrath,
früher Professor an der Akademie zu Hohenheim.

Digitized by Google

Digitized by Google

Personalien.

Friedrich Joseph Pythagoras Dr. von Riecke,

Königl. Württ. Oberstudienrath,

gehört zwar nicht speciell zur Klasse der Grünröcke, jedoch hat sich derselbe um die wissenschaftliche Ausbildung dieses wichtigen Standes, als Lehrer und Schriftsteller, bis in die letzte Zeit so wesentliche Verdienste erworben, daß wir uns gewiß in Uebereinstimmung mit unsern Lesern befinden, wenn wir demselben im Gefühle unserer Dankbarkeit und Hochschätzung in diesen Blättern ein kleines Denkmal setzen.

Wenn wir daher den neuen Jahrgang der Monatschrift mit dem Bilde dieses trefflichen und verdienten Mannes eröffnen, so haben wir hierbei namentlich die große Anzahl seiner dankbaren Schüler, welche sich jetzt im Forstdienste befinden, sowie diejenigen Fachgenossen im Auge, welche, wie wir, mit vielem Nutzen und Interesse die Riecke'schen Schriften studirten. Alle werden sich an dem Bilde ihres im Dienste der Wissenschaft ergrauten Lehrers erfreuen, Allen werden einige kurze Mittheilungen über seine Wirksamkeit willkommen sein.

Friedrich Joseph Pythagoras Dr. Riecke wurde den 1. Juni 1794 in Brünn in Mähren geboren. Von 1803 an, in welchem Jahre sein Vater Victor Heinrich Riecke* nach Stuttgart versetzt wurde, besuchte er das Gymnasium daselbst, 1811 be-

* Victor Heinrich Riecke, geboren in Stuttgart, kam unmittelbar nach Beendigung seiner theologischen Studien in Tübingen 1783 nach Brünn, wo er nicht nur der erste Seelsorger, sondern Stifter der evangelischen Gemeinde ward, indem er durch Erwärmung des nächsten Kreises, und durch Reisen und Correspondenzen in weiteren, die Mittel für Bethaus, Schule, Gemeindezwecke zusammenbrachte. In dieser Kirche hat ihm die Gemeinde, als er 1803 als Waisenhauspfarrer und Schulinspector nach Stuttgart zurückgerufen wurde, ein marmornes Denkmal gesetzt mit der Unterschrift: Uns war er Lehrer und Freund. In Stuttgart erwarb er sich nachhaltige Verdienste durch umfassende pädagogische Thätigkeit und Bildung von Lehrern.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalts-Anzeige des Jahrgangs 1867.

Seite

Personalien.

Friedrich Joseph Pythagoras Dr. v. Riecke (mit Porträt) 1
Nekrolog: Ph. Engel von Klipstein 121
Rang- und Titelverleihungen an K. Württ. Forstbeamte 199
Besetzung der II. Lehrstelle an der Forstschule zu Carlsruhe 200
Nekrolog: Oberforstmeister Carl Freiherr von Hammerstein 441

Forstversammlungen und forstliche Ausstellungen.

Versammlung des schweizerischen Forstvereins zu Schwyz 14
Die allgemeine skandinavische Industrie-Ausstellung von 1866 in Stockholm 66
Forstversammlung in Stockholm 143
Umwandlung der Versammlung süddeutscher Forstwirthe in eine Versammlung deutscher Forstmänner 178

Forstwissenschaft im Allgemeinen.

Ueber forstliche Versuchsstationen, insbesondere in Bayern 201

Waldbau.

Die Sommer-Pflanzung 105
Kleine forstliche Reise-Erinnerungen 127
Ueber Vorrichtung zur Erzielung einer gleichmäßigen und zweckentsprechenden Besamung der Saatbeete 138
Eigenthümlichkeiten der Wirthschaftsführung in den Höhenbeständen des Thüringerwaldes 181
Gedanken über die Anwendbarkeit des modifizirten Buchenhochwaldbetriebes auf flachgründigem Muschelkalk 213
Bilder aus dem Walde 241
Aufhülfe der durch Zersplitterung und Verwahrlosung heruntergekommenen Osnabrück'schen Privatforsten 253
Die Weymuthskiefer im Berner Oberland 294

Digitized by Google

Seite

Ueber Lärchenzucht 298
Ueber Saatschul-Erträge 323
Der modifizirte Buchen-Hochwald oder v. Seebach'sche Lichtungshieb und dessen Anwendung im Schoninger Forstreviere 370
Ueber die Kosten der Pflanzenerziehung in den Saatschulen 401

Forsttaxation.

Mittheilungen über den Holzmassenertrag der Pyramidenpappel . . 197
Laufender-, durchschnittlicher- und Lichtungszuwachs 449

Forstbenutzung.

Ueber die Verminderung und die Art der Veraccordirung der Holzhauerlöhne 5
Berechnung über den Ertrag der in dem Eichenhudereviere der Gemeinde Falkenhagen, K. Amt Göttingen, im Jahre 1865—66 stattgehabten Vollmast 73
Wie kann man ganz astfreies Blochholz erziehen? 107
Ueber Eichenschälrinde-Nutzung 193
Ueber Stockholzgewinnung 220
Die allgemeine Rindenversteigerung in Heilbronn von 1867 257
Eichen-Lohrinden-Versteigerung in Hirschhorn im Odenwald 1867 . . 260
Ueber den zweialterigen Eichenschälwaldbetrieb bei Eschwege an der Werra 327
Aufhebung der Flößerei-Abgaben in Württemberg und Baden . . . 393
Ueber die Benutzung der Nadelholzstangen 408
Holz als Papierstoff 413
Holzaufspaltung. Austrocknung. Abfuhrverhältnisse 444

Forstschutz.

Ueber das Vorkommen des Kieferuzweigbastkäfers 106
Der Rüsselkäfer vertrieben durch die Schafweide 142
Handdienstleistung des Forstschutzpersonals 224
Hylesinus piniperda und Hyl. minor in der Fichte 267
Die Bedeutung der Eulen für Forst- und Landwirthschaft 338
Schutz der Culturen gegen Edelwild durch und in Wildgärten . . . 390
Eine Buchenkrankheit (der schwarze Brand) 415
Ueber den Frostschaden und seine Ursachen 419

Forstverwaltung und Forstdienst.

Ueber Forstorganisationen mit besonderer Rücksicht auf die preußischen Einrichtungen 81
Qualifications- und Promotionslisten des kgl. bayrischen Forstpersonals 94
Etwas über die königl. bayr. Forstwärter 149
Entgegnung auf die Betrachtungen des Forstmeisters Geitel über „Forst-

Digitized by Google

Seite

organisation mit besonderer Rücksicht auf die preußischen Einrichtungen" 161
Nochmals die preußische Forstorganisation 281
Betrachtungen über den Einfluß der kleineren deutschen Staaten auf die Entwicklung und den Fortschritt des Forstwesens 289
Zur Notiz 321
Der Württemberg. Forstwart 361

Jagdwesen.

Birkhahnbalz im November 75
Jagdbericht vom Jahr 1865, 66 109
Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe 116
Ein später Frischling 117
Ueber die Aesung des Rothwildes 199
Ein freiwillig in Gefangenschaft gerathener Auerhahn 229
Wer ist schlimmer: der Fuchs oder die wilde Katze? 268
Mittel zur Verbesserung der Rebhühner-Wildbahn 302
Eine Füchsin als treue Mutter 346
Zur Naturgeschichte des Fuchses und des Rehes 347
Verzeichniß des in den fürstlich Fürstenbergischen freien Jagden in Baden erlegten Wildes und Raubzeuges 348
Eine gebratene Schnepfe in der Luft 428
Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe 428
Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe 429
Das Jagdjahr 1866 463
Ein Gelüsten 465

Fischereiwesen.

Der Fisch des Waldes 422

Maß und Gewicht.

Ueber die bei der bevorstehenden Einführung des Metersystems in Deutschland anzunehmenden forstlichen Maße 41

Gedichte.

Der alten Bäume Nothschrei 38
Bitte um Fürbitte der Vögel 39
Des alten Baumes Fluchgesang 39
Des jungen Baumes Traurigkeit 40

Naturgeschichte.

Der gemeine Storch auf der Wanderschaft 152

Notizen.

Bitte 120
Anzeige. Beginn der Semester an der Forstakademie zu Tharand . 200
Hülferuf 240

Digitized by Google

Seite

An unsere Herrenn Mitarbeiter 240
Erklärung 320
Anzeige. Die badische Forstvereins-Versammlung betreffend 320
Dreißigacker. Eingegangene Beiträge für die Abgebrannten 320
Ankündigung der Vorlesungen an der k. württ. land- und forstwirthschaftlichen Akademie Hohenheim für das Wintersemester 1867/1868 360
Anzeige. Das Wintersemester der K. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthschaft beginnt am 16. October 2c. 400

Literarische Berichte.

Nr. 1. Des gerechten und vollkommenen Waidmanns neue Praktika zu Holz, Feld und Wasser; oder die edle Jägerei nach allen ihren Theilen. Ein Lehrbuch 2c. 22
„ 2. Jagd- und Waldlieder. Im Verein mit Wald- und Forstgenossen herausgegeben von H. Burckhardt 35
„ 3. Die Hackwaldwirthschaft, physikalisch-ökonomische Studien über dieselbe als Wirthschaftsform zu dem Zwecke der Eichenniederwaldwirthschaft 76
„ 4. Leitfaden für die Bannwartenkurse im Kanton Bern 2c. . . 118
„ 5. Herrn Petermanns Jagdbuch. Vierter Theil 120
„ 6. Charakterzeichnungen der vorzüglichsten deutschen Singvögel. Von Adolph und Karl Müller 153
„ 7. Säen und Pflanzen. Ein Beitrag zur Holzerziehung. Vom Forstdirector H. Burckhardt. Dritte Auflage 158
„ 8. Die mikroskopischen Feinde des Waldes. Naturwissenschaftliche Beiträge zur Kenntniß der Baum- und Holzkrankheiten, für Forstmänner und Botaniker, bearbeitet und in zwanglosen Heften herausgegeben von Dr. Moritz Willkomm. Erstes Heft 230
„ 9. Der Wald, seine Verjüngung, Pflege und Benutzung. Bearbeitet für das Schweizervolk von El. Landolt 272
„ 10. Forstwissenschaftliches Examinatorium den Waldbau betreffend von Th. Hartig 279
„ 11. Praktische Geometrie. Anleitung zum Feldmessen, Höhenmessen und Nivelliren. Herausgegeben von A. Ph. Largiadèr . . 309
„ 12 Die Kultur der Eiche und der Weide in Verbindung mit Feldfrüchten zur Erhöhung des Ertrages der Wälder und zur Verbesserung der Jagd. Die wilde Fasanenjagd in der Garbe 2c. 313
„ 13. Entgegnung 316
„ 14. Lehrbuch der Forstgrundsteuerermittlung von Joseph Albert . 348
„ 15. Die preußische Forstverwaltung. Entgegnung auf die Betrachtungen des K. Sächsischen Oberforstraths Dr. v. Berg über

Digitized by Google

		Seite
	die preußische Forstverwaltung von Krohn. K. preuß. Forstinspector	395
Nr 16.	Tharander Jahrbuch, zugleich Festschrift zum 50jährigen Jubiläum der Akademie 1866 ꝛc.	397
„ 17.	Forstliche Chrestomathie, Beiträge zu einer systematisch-kritischen Nachweisung und Beleuchtung der Literatur der Forstbetriebslehre und der dahin einschlagenden Grund- und Hilfswissenschaften ꝛc.	431
„ 18.	Die Raubwirthschaft in den Waldungen. Von Dr. Wilhelm Bonhausen ꝛc.	433
„ 19.	Deutschlands Wild und Wald. Componirt und auf Stein gezeichnet von Eugen Krüger	437
„ 20.	Die Betriebs- und Ertrags-Regulirung der Forsten. Von Dr Karl Grebe ꝛc.	467

Digitized by Google

Digitized by Google

FRIEDRICH RECKE

Ober-Studienrath,
früher Professor an der Akademie zu Hohenheim.

Digitized by Google

Digitized by Google

Personalien.

Friedrich Joseph Pythagoras Dr. von Riecke,

Königl. Württ. Oberstudienrath,

gehört zwar nicht speciell zur Klasse der Grünröcke, jedoch hat sich derselbe um die wissenschaftliche Ausbildung dieses wichtigen Standes, als Lehrer und Schriftsteller, bis in die letzte Zeit so wesentliche Verdienste erworben, daß wir uns gewiß in Uebereinstimmung mit unsern Lesern befinden, wenn wir demselben im Gefühle unserer Dankbarkeit und Hochschätzung in diesen Blättern ein kleines Denkmal setzen.

Wenn wir daher den neuen Jahrgang der Monatschrift mit dem Bilde dieses trefflichen und verdienten Mannes eröffnen, so haben wir hierbei namentlich die große Anzahl seiner dankbaren Schüler, welche sich jetzt im Forstdienste befinden, sowie diejenigen Fachgenossen im Auge, welche, wie wir, mit vielem Nutzen und Interesse die Riecke'schen Schriften studirten. Alle werden sich an dem Bilde ihres im Dienste der Wissenschaft ergrauten Lehrers erfreuen, Allen werden einige kurze Mittheilungen über seine Wirksamkeit willkommen sein.

Friedrich Joseph Pythagoras Dr. Riecke wurde den 1. Juni 1794 in Brünn in Mähren geboren. Von 1803 an, in welchem Jahre sein Vater Victor Heinrich Riecke* nach Stuttgart versetzt wurde, besuchte er das Gymnasium daselbst, 1811 be-

* Victor Heinrich Riecke, geboren in Stuttgart, kam unmittelbar nach Beendigung seiner theologischen Studien in Tübingen 1783 nach Brünn, wo er nicht nur der erste Seelsorger, sondern Stifter der evangelischen Gemeinde ward, indem er durch Erwärmung des nächsten Kreises, und durch Reisen und Correspondenzen in weiteren, die Mittel für Bethaus, Schule, Gemeindezwecke zusammenbrachte. In dieser Kirche hat ihm die Gemeinde, als er 1803 als Waisenhauspfarrer und Schulinspector nach Stuttgart zurückgerufen wurde, ein marmornes Denkmal gesetzt mit der Unterschrift: Uns war er Lehrer und Freund. In Stuttgart erwarb er sich nachhaltige Verdienste durch umfassende pädagogische Thätigkeit und Bildung von Lehrern.

Digitized by Google

zog er die Universität Tübingen, wo er im theologischen Seminar daselbst Theologie studirte.

Neben theologischen rc. Vorlesungen hörte er schon während seines 5jährigen Aufenthalts daselbst auch die mathematischen, mechanischen, physikalischen und astronomischen Vorlesungen von Professor Pfleiderer und Professor Bohnenberger, sowie die Vorlesungen über Mineralogie und Chemie von den Professoren Ferdinand und Christian Gmelin, da er damals schon den Plan hatte, sich dem Lehrfach der Mathematik und Physik zu widmen.

Im Jahre 1816 finden wir Riecke als Erzieher des Prinzen Eduard von Hohenlohe-Ingelfingen, 1818 als Repetent am theologischen Seminar in Tübingen, 1822 als Privatdocent der Mathematik an der Universität daselbst, 1823 als Professor der Mathematik und Physik an der land- und forstwirthschaftlichen Akademie Hohenheim, woselbst er in gleicher Eigenschaft bis 1864, in welchem Jahre er sich in wohlverdienten Ruhestand versetzen ließ, mit Segen wirkte und stets eine Zierde Hohenheims war.

Im Jahre 1850 wurde er zum außerordentlichen Mitglied des Königl. Studienraths in Stuttgart ernannt, 1852 erhielt er den Titel Oberstudienrath, 1853 ward er Mitglied der Königl. Commission für gewerbliche Fortbildungsschulen, 1856 Ritter des württembergischen Friedrichsordens, 1859 wurde ihm aus Anlaß seiner 25jährigen Wirksamkeit als Redakteur des Wochenblatts für Land- und Forstwirthschaft die große goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft verliehen, 1862, wo die polytechnische Schule in Stuttgart, über welche er das Referat hatte, direct unter das K. Ministerium des Kirchen- und Schulwesens gestellt wurde, trat er aus dem K. Studienrathe aus, empfing im selben Jahre das Ritterkreuz vom Orden der württembergischen Krone, mit welchem der persönliche Adel verbunden ist, und trat 1864, als er in Ruhestand versetzt wurde und seinen Wohnsitz in Stuttgart nahm, wieder als Ehrenmitglied in den K. Studienrath ein.

Neben diesen vielen wichtigen Aemtern, welche er während seines langen, bewegten und thatenreichen Lebens versah und theilweise noch versieht, und welche ihm eine so große Menge ehrender Auszeichnungen zuführten, war derselbe aber auch vielfach literarisch

Digitized by Google

thätig. Wenn er auch keine größeren selbständigen Werke schrieb, so liegen doch eine Anzahl kleinerer, sehr schätzbarer Arbeiten von ihm vor, welche seinen Scharfsinn, seine große geistige Befähigung zur Genüge documentiren. Wir erwähnen in dieser Beziehung:

1. Ueber die Berechnung des Geldwerths der Waldungen. Programm von 1829. Dieses Schriftchen, welches den mathematischen Theil der Waldwerthberechnung für die damalige Zeit ganz vortrefflich behandelt, enthält, wie die mehrere Jahre früher erschienene Forsttaration Hoßfelds, bereits die richtigen Grundzüge der Bodenwerthsberechnung, sie lehrt weiter schon ein richtiges Verfahren für die Berechnung des Holzbestandswerths und machte schon damals darauf aufmerksam, daß diejenigen diesen Werth falsch berechnen, welche nur den Ertrag der nächsten Abholzung discontiren.

2. Die Lehre von den Kegelschnitten, dargestellt für das Bedürfniß des Forstwirths. Programm. Stuttgart 1841. Für alle Forstwirthe, welche nicht Gelegenheit hatten sich eingehender mit der analytischen Geometrie zu beschäftigen, ein ganz empfehlenswerthes Schriftchen.

3. Ueber die Berechnung des körperlichen Inhalts unbeschlagener Baumstämme. Programm 1849, ein sehr schätzbares Werkchen für jeden Forstmann, welcher sich für die mathematische Begründung der verschiedenen Stammcubirungsregeln interessirt.

4. Die Rechnung mit Richtzahlen oder die geometrische Behandlung imaginärer Größen. Stuttgart 1856.

5. Mathematische Unterhaltungen. Stuttgart 1867, besonders denjenigen gewidmet, welche in dem Zeitraum 1823 bis 1864 auf der Akademie Hohenheim Vorlesungen über Mathematik bei dem Verfasser gehört haben. Dieses Schriftchen enthält 91 interessante neuere und ältere Aufgaben und Lehrsätze, namentlich aus der Geometrie und Stereometrie.

6. In Grunert's Archiv für Mathematik und Physik: Eine Arbeit über die Geschwindigkeit des Lichts aus der Aberation der Fixsterne (18, 33); sodann: Verallgemeinerung des Ptolomäischen Lehrsatzes.

Digitized by Google

7. Correspondenzblatt. Ueber die Errichtung von Hagelableitern (7, 225). Ueber Wollmesser (13, 181). Ueber die Mittel Weinberge gegen Frühlingsfrost zu schützen (14, 267). Die Seidenkultur in Württemberg (23, 183).

8. Außerdem erschienen kleinere Artikel im Hesperus, in den ökonomischen Neuigkeiten und in der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung.

Unter seiner Redaction erschien weiter:

Die K. W. Lehranstalt für Land- und Forstwirthschaft in Hohenheim. Eine Festgabe der K. W. Centralstelle für die Landwirthschaft für die Mitglieder der 6. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe. Stuttgart 1842.

Desgleichen 1863 „die Beschreibung der land- und forstwirthschaftlichen Akademie Hohenheim".

Ferner das Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft, Gewerbe und Handel. Stuttgart 1834—1848, und endlich als Fortsetzung

Das Wochenblatt für Land- und Forstwirthschaft, welches er vom Jahre 1849 bis zur Stunde redigirte und hoffentlich noch recht lange redigiren wird.

Vorstehend haben wir unsern Lesern einige Notizen aus dem reichen Wirken eines Mannes mitgetheilt, dem Hunderte von lebenden Fachgenossen ihre forstmathematische und theilweise naturwissenschaftliche Ausbildung verdanken, der 41 Jahre lang in Hohenheim in diesem schwierigen Berufe mit Treue und Liebe wirkte. Daß dieser Lehrer dem Schüler stets in dankbarer Erinnerung bleiben wird, glauben wir gewiß zu sein, daß aber der Himmel uns dieses theure Leben noch recht lange in der alten Geistesfrische und körperlichen Rüstigkeit erhalten möge, das wollen wir Alle von Herzen wünschen.

Hohenheim, den 15. December 1866.

Baur.

Digitized by Google

Forstbenutzung.

Ueber die Verminderung und die Art der Veraccordirung der Holzhauerlöhne.

Vom K. W. Revierförster W. Pfizenmayer in Bebenhausen.

Das Märzheft v. J. dieser Zeitschrift enthält einen „Vorschlag zur Verminderung der Holzmacherlöhne" und empfiehlt, von der feststehenden Annahme ausgehend, daß die Holzhauerlöhne in Württemberg zu hoch seien, hauptsächlich drei Mittel zu ihrer Ermäßigung:

1) statt der bisherigen Vergebung in freier Uebereinkunft mit den vorhandenen Holzmachergesellschaften wirkliche Abstreichsverhandlungen mit freier Concurrenz;
2) Beseitigung der bisherigen „im Tone von Kriegsartikeln verfaßten Holzmacherbedingungen" mit den zahllosen Strafandrohungen;
3) Einräumung einer gewissen Strafgewalt an die Revierförster und Festsetzung der für die einzelnen Schläge nothwendigen Bedingungen durch dieselben.

Die verehrliche Redaction hat in einem Beisatze zunächst den ersten Punkt auch durch Anführung auswärtiger Erfahrungen, wie uns scheint, gründlich beleuchtet und schlagend widerlegt; aber in dieser Einwendung gegen den einen Punkt findet eine Entgegnung des Herrn Verfassers auf S. 255 ff. des Juliheftes „nichts Neues, sondern nur eine Wiederholung der längst bekannten Gründe, resp. Scheingründe für die Beibehaltung des bisherigen Verfahrens", will der behaupteten leidenschaftlichen Herabdrückung des Lohnes beim Abstreich durch Wahl unter den Fordernden begegnen, gute Arbeit, Vermeidung von Veruntreuungen durch gute Aufsicht, wie sie jeder pflichttreue Waldschütze und die Forstschutzwache gewähren", erreichen.

Da es scheinen könnte, als ob man allerwärts mit dem gemachten, den praktischen Dienst tief berührenden Vorschlage einverstanden seie und auch die, durch die Redaction angeregten Bedenken

Digitized by Google

gegen den einen Hauptpunkt durch die Entgegnung im Juliheft S. 255 für widerlegt halten könnte, so haben wir uns nachträglich noch zu einigen, rein der Sache geltenden Bemerkungen veranlaßt gefunden*. Das Streben jeder Forstverwaltung muß offenbar dahin gehen, die Holzhauerarbeiten nicht nur um Löhne, welche den Leistungen angemessen sind und mit den jeweiligen Arbeitspreisen im Verhältniß stehen, sondern auch in zweckentsprechender, befriedigender Weise ausgeführt zu erhalten. Daß die niedersten Holzhauerlöhne, welche man allerdings im Wege des Abstreichs erzielt, die wünschenswerthesten seien, wird wohl Niemand behaupten wollen, denn es läßt sich damit gewiß nur selten auch die zweite Forderung der befriedigenden Leistung erreichen.

Jeder Arbeitgeber, dem es nicht um einmalige Vergebung einer, von Jedem gleich gut zu vollziehenden oder durchaus genau zu controlirenden Arbeit zu thun ist, wird sich bemühen, seine Arbeiter in richtigem Verhältnisse zu den gefordeten Leistungen und so zu belohnen, daß sie sich dauernd seinen Arbeiten widmen, die von ihnen erreichte Uebung und Gewandtheit seinen Geschäften zu gute komme und die Arbeiter nicht veranlaßt sein können, wegzulaufen, wenn sich irgendwo etwas besserer Verdienst bietet. Das ist aber insbesondere auch bei den Holzhauerarbeiten nothwendig, wenn nicht der Gewinn, der sich durch etwas niederere Arbeitslöhne ergibt, durch den Schaden und Verlust bei unzweckmäßiger, unvortheilhafter und gar schädlicher Ausführung der Arbeiten weit überwogen werden soll. Bei gar vielen Verrichtungen nützt alle Ueberwachung und Beaufsichtigung nichts und der einmal verursachte Schaden läßt sich nicht mehr gut machen, die unbestreitbar nöthige Sachkenntniß und Gewandtheit läßt sich durch keine Aufsicht ersetzen.

---

* Hier scheint der geehrte Herr Verfasser, mit welchem wir in dem Hauptpunkte ganz übereinstimmen, übersehen zu haben, daß die Redaction auch in einer Bemerkung im Julihefte ausdrücklich hervorhob, daß sich die Vergebung der Holzhauerarbeiten in freier Uebereinkunft mit den Holzhauergesellschaften auch in andern Staaten bewährt habe, und daß ein Abstreichverfahren mit freier Concurrenz sich wohl besser in der Theorie, als in der Praxis ausnehmen werde. Dagegen haben wir die Thatsache hervorgehoben, daß an andern Orten, wo die allgemeinen Arbeitslöhne nicht niedriger wie in Württemberg sind, die Holzhauerlöhne bedeutend niedriger stehen. Die Red.

Digitized by Google

Oder wer will bestreiten, daß zu den meisten Holzhauerarbeiten eine gewisse Uebung und Geschicklichkeit erforderlich ist, z. B. bei Durchforstungen, bei den Hieben in Besamungsschlägen, beim Fällen, Zurichten von Nutzholz, beim Hieb in Mittelwaldungen, und wer wird ohne geübte Holzhauer auch diejenigen Arbeiten, die gewöhnlich im Taglohn ausgeführt werden müssen, wie Reinigungshiebe, Ausastungen 2c. vornehmen wollen!

Diese Uebung aber läßt sich nicht erwerben, wenn man ab und zu ein Jahr im Walde arbeitet; die Holzhauerei bildet vielmehr ein Gewerbe, das seine Lehre und eine langjährige Uebung erfordert. Haben die Holzhauer zu fürchten, daß sie das eine oder das andere Jahr durch gerade arbeitslose oder ihnen mißgünstige Arbeiter außer Brod gesetzt oder wenigstens gezwungen werden können, um einen Lohn zu arbeiten, der ihnen nicht mehr ihren und ihrer Familien Unterhalt sichert, dann kann man nicht erwarten, daß sie für ihre Arbeit ein besonderes Interesse gewinnen, die Holzhauerei zu ihrem Berufe erwählen und was von besonderem Werth ist, auch ihre etwaigen Söhne für denselben heranziehen.

„Man thut gut, die heranwachsenden Jungen bei den Vätern zur Lehre gehen zu lassen," sagt von Berg in dieser Beziehung, und wohl an den meisten Orten wird man sich von der Nothwendigkeit solcher Vorsorge im letzten Jahrzehnt überzeugt haben, da man überall über den Mangel eines brauchbaren Nachwuchses an Holzhauern klagt, weil Jeder der lohnendsten Arbeit nachgeht, die demnach die Holzhauerei nicht sein muß!

Es sind dieses alles so anerkannte Wahrheiten, daß es sich nicht rechtfertigt, sich länger über dieselben zu verbreiten; aber wir mußten sie berühren, um darauf hinzuweisen, wie man bei einer jährlichen Verabstreichung wohl für eine einzelne Arbeit sehr billige Löhne, auch für einen vereinzelten Fall genügende Leistungen erhalten mag, dabei aber die Erhaltung und noch weniger die Heranziehung geübter Arbeiter für alle Holzhauerarbeiten unmöglich machen, einen eigentlichen Stand von gewerbsmäßigen Holzhauern, wie er sich wohl in allen Waldgegenden findet, verlieren und sich der Gefahr aussetzen wird, beim Eintritt besseren Arbeitsverdienstes in der

Digitized by Google

Gegend, z. B. durch Eisenbahnbauten, gar keine Arbeiter oder nur um außerordentlich hohe Löhne zu bekommen.

Man braucht sich bei der Vergebung der Arbeiten aus freier Hand noch lange nicht den bestehenden Holzhauergesellschaften unbedingt in die Hände zu liefern und eine richtige Behandlung der Leute wird wohl überall zum Ziele führen.

Die richtigen Löhne — Löhne, die gleichmäßig im Verhältniß zu den geforderten Leistungen und zu den sonstigen Arbeitslöhnen stehen, festzusetzen, das ist freilich eine nicht immer so leicht zu lösende Aufgabe.

Jede wohlwollende Verwaltung wird gerne ihren Arbeitern Löhne bezahlen, bei denen sie bestehen können. „Der Arbeiter ist seines Lohnes werth, er muß allezeit einen der Arbeit entsprechenden, ausreichenden Lohn erhalten."

Das Brod der Holzhauer ist wahrhaftig ein sauer verdientes; schwere Arbeit, Ungunst der Witterung, manche Gelegenheit zu Beschädigungen und Krankheit, machen sein Loos zu einem nicht gerade beneidenswerthen, das Ausfallen so mancher Tage, an welchen gar nicht gearbeitet werden kann oder die Arbeit wieder verlassen werden muß, die starke Abnützung der Kleidung, die nothwendige Ausstattung mit Werkzeug kommt hier immerhin in Betracht. Bei einer Höhe der Holzhauerlöhne von 1 fl. 24 kr. bis 1 fl. 48 kr. für 1 Klafter oder Wellenhundert, wie sie wohl fast überall in Württemberg werden bezahlt werden, belauft sich der tägliche Verdienst eines Mannes nicht allzuhoch; nach unsern Notirungen bei 1 fl. 36 kr. pro Klafter und Wellenhundert auf 30,5 bis 36 kr., nur in besonders günstigem Falle auf 48 kr.*

---

* Ein Lohn von 1,4—1,6 fl. pro Klafter Scheit- und Prügelholz ist gewiß nicht zu hoch, namentlich wenn die Leute, selbst bei den kurzen Wintertagen, wo ihnen vielfach aller Verdienst fehlt, sich hierbei nur auf 30 bis 36 kr., im günstigsten Falle auf 48 kr. stehen. In dem großen Waldcomplex zwischen den Städten Darmstadt, Mainz und Frankfurt, welche ein Dreieck von ca. 6 Stunden langen Seiten bilden, in welchem wir 4 Jahre wirthschafteten und in welchem aus nahe liegenden Gründen die Arbeitslöhne sehr hoch stehen, würde bezahlt:

Digitized by Google

Wer will auch dieses, gewiß nicht zu oft sich ergebende Maximum im Verhältniß zu allen übrigen Löhnen zu hoch finden!

Nicht die Höhe der Holzhauerlöhne im Allgemeinen ist es, was man beanstanden muß; es ist dieß vielmehr der Mangel an gleichmäßiger Bemessung nach den einzelnen Schlägen, wo nach einzelnen Schlägen und nicht ein Gesammtlohn für ein ganzes Revier accordirt wird, und hier wirft sich die weitere Frage auf, ob die eine oder andere Vergebungsweise zweckmäßiger seie.

Bei der Vergebung der einzelnen Schläge halten wir eine Verabstreichung unter den Holzhauern, die sich etwa nach derselben abtheilen wollen, für zweckmäßig; wer aber zum Accord zugelassen werden will, hat zunächst nachzuweisen, daß er selbständig und ordnungsmäßig als Holzhauer zu arbeiten vermag. Ein Ausschluß derer, die hintennach als unfähig ausgemustert werden, erst nachdem sie den übrigen Arbeitern ihren Lohn bis zu einem nicht mehr ihre Arbeit lohnenden Betrage herabgedrückt haben, halten wir nicht für *billig*; es müßte also nicht „eine Wahl unter den Accordanten", sondern unter den zur Arbeit Zuzulassenden eintreten, und welche Unannehmlichkeiten, Schwierigkeiten und endlose Beschwerden dieß nach sich ziehen müßte, hat die Redaction in ihren Bemerkungen zum ersten Aufsatz ausgeführt. Bei übertriebenen Forderungen einzelner Holzhauerparthien wird ein Abstreichsversuch wohl nirgends ausgeschlossen, und wir haben schon verschiedene derartige Verhandlungen erlebt, wo Arbeiter aus andern Reviertheilen, aus andern Revieren oder

---

für 1 württ. Klafter Scheit- und Prügelholz . 1 fl. 12 kr.
„ 1 „ „ Stockholz . . . . . 2 „ 18 „
„ 1 „ 100 Wellen . . . . . 1 „ 30 „

Die sogenannten „Kriegsartikel", über die man sich zu beklagen glaubt, sind dort mindestens so scharf, und doch stehen sich die Leute dort besser wie in Württemberg. Allerdings ist dort, wie im ganzen Großherzogthum Hessen, schon längst die Baumrodung mit dem besten Erfolge eingeführt.

Daß man in Württemberg für 1 Klftr. Scheit- und Prügelholz auch oft 2 fl. zahlt, ist erklärlicher, daß sich aber der Lohn für 1 Klftr. Stockholz wohl selten unter 4 fl., sehr häufig aber auf 5 und 6 fl., also auf das Dreifache wie in Hessen berechnet, das war uns und auch schon andern Fachgenossen auffallend.

Die Red.

Digitized by Google

überhaupt Leute (Gemeindewaldholzhauer) sich fanden, die als Accordanten zugelassen werden konnten.

Gerade für die richtige Bemessung der Holzhauerlöhne nach den Leistungen, für welche bisher die Anhaltspunkte häufig fehlten, wird für die Zukunft die Anordnung der K. Forstdirection vom 8. April 1864 (Amtsbl. S. 44) über die Notirung des Holzhauerverdienstes in den einzelnen Schlägen diese Anhaltspunkte geben und wir fürchten durchaus nicht, wie der Herr Verfasser in seiner Entgegnung, daß die Holzhauer annehmen, es werden „die gegenwärtig aufzunehmenden Verdienstnotizen nur eine Schmälerung ihres Verdienstes zur Folge haben." Wenn man den ausgesprochenen Zweck dieser Anordnung „Ermittlung und Festsetzung der Holzhauerlöhne sowohl im Interesse der Forstcasse, als der Holzhauer" den letzteren auseinandersetzt und ihnen zeigt, wie eine gerechte Lohnsbemessung auch in ihrem Interesse liegt, so werden solche Befürchtungen nicht aufkommen oder leicht verschwinden.

Was weiter die von dem Herrn Verfasser angefochtenen, „im Tone von Kriegsartikeln gehaltenen Holzmacherlohnsbedingungen" (Holzhauerinstruction) — vorgeschrieben durch Erlaß K. Forstdirection vom 19. August 1856 — betrifft, so sind wir auch hier durchaus nicht seiner Ansicht.

Diese „Holzhauerinstruction" enthält für den Holzhauer die Anweisung zu den verschiedenen vorkommenden Geschäften, über das Verhalten bei der Fällung, Aufbereitung des Holzes, über die einzuhaltenden Maße, das Verhalten gegen und bei eingetretener Feuersgefahr ꝛc, und setzt als Vertragsbedingungen die gewiß nicht zu harten und in einem geeigneten Rahmen sich haltenden Strafen fest, welchen derjenige unterliegt, der sich eine Verfehlung gegen die eine oder andere Bestimmung durch Fahrlässigkeit oder bösen Willen zu Schulden kommen läßt.

Man muß den Leuten nur die Sache nicht „im Tone von Kriegsartikeln" vorlesen und sie werden selbst einsehen, daß diese lange schreckliche Reihe von Vergehen und Strafen ja nicht vorkommen müsse und werden begreifen, daß es für sie besser ist, wenn für das einzelne vorkommende Versehen oder Vergehen die

Digitized by Google

Strafe fest bestimmt und sie nicht einem willkürlichen Strafansatze ausgesetzt sind. Wir halten das Verlesen dieser Bedingungen gar nicht für nothwendig, wie es denn auch bei uns nicht geschieht; weit besser werden die in jedem Revier in möglichst großer Zahl vorhandenen gedruckten Instructionen den Holzhauern zu ihrer Belehrung eingehändigt. Dieselben enthalten überhaupt nur die allgemeinen Bestimmungen und fast bei jedem Schlag wird man den Holzhauern noch besondere Weisungen und Belehrungen ertheilen müssen.

Wenn man es aber, wie es bei den Abstreichsaccorden fast jedes Mal der Fall sein wird, mit Leuten zu thun hat, die wenig oder gar nicht im Walde gearbeitet haben, am Ende erst beim Accord über die verschiedenen Arbeiten belehrt werden müssen, dann wird man „Allgemeine Bedingungen" schon gar nicht entbehren können und wir fürchten, daß auch die Belehrungen und Strafandrohungen unserer Holzhauerinstruction kaum genügen möchten, daß sogar manchmal der „Ton von Kriegsartikeln" anzuschlagen sein werde.

Soll der Revierförster nun für jeden einzelnen Schlag besondere Bedingungen — die immer wieder das allgemein Gültige enthalten oder vorausseßen müßten — entwerfen und festsetzen und soll der Holzhauer, wie in Punkt 3, S. 94 des Märzheftes verlangt ist, der Strafgewalt des Revierförsters unterworfen sein, der die Strafen festsetzt, also der Gesetzgeber, Anzeiger und der Strafrichter in einer Person ist! Wir glauben nicht, daß sich die Holzhauer nach einer solchen Holzhauergerichtsbarkeit sehnen, daß sie die Holzhauerinstruction „mit ihren zahllosen Strafen", an welchen, wenn sie einmal festgesetzt sind, doch nothwendig auch „festgehalten werden muß" und den bisherigen Instanzengang vorziehen, es sei denn, daß sie hoffen können, bei der neuen Behandlung glimpflicher durchzukommen.

Der Wunsch des Herrn Verfassers endlich, „daß die Vornahme der Accorde durch den Revierförster geschehen sollte ꝛc.", war ja, als er denselben im November 1865 niederschrieb, längst erfüllt, indem die Verfügung der K. Forstdirection vom 21. März 1865 in Punkt B, 3 (Amtsblatt S. 43) die Vor-

Digitized by Google

nahme der Accorde durch die Revierförster und die Genehmigung durch die Forstämter vorschreibt, und es werden zu jener Zeit wohl schon in recht vielen Revieren des Landes die Accorde von den Revierförstern vorgenommen gewesen sein! —

Den großen Gewinn, wie der Herr Verfasser, versprechen wir uns aber von dieser Anordnung gerade nicht, nur die Genehmigung durch die Forstämter erscheint uns als eine wesentliche Vereinfachung. In einer „Besprechung mit den Revierförstern soll von den Forstämtern alljährlich in Betreff der Festsetzung der Holzhauerlöhne Berathung gepflogen werden"; auf Grund der hiebei festgesetzten Anhaltspunkte werden die Accorde von dem Revierförster vorgenommen, die Vorlage an das Forstamt bedingt eine Berichterstattung, besondere Begründung der einzelnen Löhne, und wir wissen nicht, ob nicht einfacher in einer gemeinschaftlichen Handlung von Revierförster und Forstamt die Accorde vorgenommen, genehmigt und etwaige Anstände alsbald ausgeglichen würden und ob nicht, bei der Zahl der — den Forstämtern unterstellten — Reviere, auch hiebei „die Vornahme zur rechten und passenden Zeit" geschehen könnte.

Wir stehen auch nicht an, zuzugeben, daß es uns lieber ist, wenn die Holzhauer einsehen müssen, daß ihre Lohnsforderungen nach Rücksichten zu beurtheilen sind, die sich aus einem größeren Kreise von Revieren und aus den Arbeitspreisen im Ganzen ergeben, und daß ihr Lohn nicht von der größeren oder geringeren Generosität ihres Revierförsters abhänge, wie sie dieß gewiß leicht anzunehmen geneigt sind.

Die in dem Juliheft unter Punkt 2 angeregte Erfahrung, „daß gerade die ältesten, sog. Herrschaftsholzmacher oft die fleißigste Aufsicht bedürfen und von früher gewohnter, nachlässiger Arbeit am schwersten abzubringen sind," haben wir noch nicht gemacht, auch können wir nicht zugeben, daß erst ein Herabdrücken der Löhne durch Abstreich die Holzhauer zu längerer und fleißigerer Arbeit zwingen müsse; das aber glauben wir, daß sich bei Holzhauern, wie man sie wenigstens sehr häufig bei Abstreichsaccorden erhalten würde, gegenüber der berechneten Ersparniß an Holzhauerlöhnen, bald ein Mehraufwand

Digitized by Google

für Aufsichtskosten ergeben müßte, und sind weiter überzeugt, daß es in Revieren von einigem Belang dem Revierförster nicht mehr möglich wäre, die Holzhauerarbeiten mit der bisherigen technischen Aushülfe gehörig zu leiten und zu beaufsichtigen. Daß, wie in Punkt 4 erwähnt, die alten Holzhauer nach und nach abgehen, würde man noch mehr bei der angeregten Vergebungsweise befürchten müssen, wogegen das Erhalten derselben und die Nachzucht junger Kräfte, auf die auch von der Verwaltung hingewirkt werden kann und muß, sicherer bei regelmäßiger Beschäftigung und billiger Bezahlung eines bestimmten Standes von Holzhauern, wie schon oben erwähnt, erreicht wird. Daß „das Holzmachergeschäft in vielen Corporations- und in allen Privatwaldungen den wenigst Fordernden überlassen wird," können wir nicht einmal zugeben, halten es aber, wo es so ist, nicht immer für ein Glück für die betreffenden Waldungen; auch die weitere Erfahrung, „daß der Staat immer unverhältnißmäßig höhere Löhne bezahlt als seine Nachbarn," dürfte eine mehr locale, als allgemeine sein; in andern Landesgegenden trifft sie wenigstens nicht zu.

Die am Schlusse der Entgegnung an „die Vertheidiger der alten Vergebungsmethode" gestellte Frage können wir nur dahin beantworten, daß wir die Löhne immer möglichst den Leistungen entsprechend bestimmen und dabei die beste Ausführung der Arbeit sichern, daß wir aber gewiß auch als Privatwaldbesitzer nur solche Arbeiter wählen würden, welche uns für die Arbeit geeignet erscheinen, die Holzhauerarbeit selbst aber „durch Weglassung von Arbeitsvorschriften und Bedingungen" nicht weiter „zu vereinfachen" wüßten. Die dem Staate vorgerechneten Hunderttausende an ersparten Holzhauerlöhnen können bei richtiger volkswirthschaftlicher Würdigung solcher Ersparniß nur als ein Segen für denselben betrachtet werden, wenn erwiesen ist, daß die Holzhauerlöhne zu hoch sind gegen die übrigen Arbeitspreise und daß nicht die Ersparnisse auf Kosten einer zahlreichen Arbeiterklasse und unter oft bleibenden Nachtheilen für den Wald erzielt werden.

Digitized by Google

Forstversammlungen.

Versammlung des schweizerischen Forstvereins zu Schwyz.

Der schweizerische Forstverein hielt seine diesjährige Versammlung in Schwyz am 27. und 28. August. Tags zuvor reiste ich, einer Einladung von Freundeshand gerne folgend, nach Zürich und fuhr mit den dortigen Fachgenossen auf der Eisenbahn nach Zug, von da auf dem Dampfschiffe nach Arth und von da zu Wagen über Goldau nach Sewen, einem nicht weit von Schwyz gelegenen Badeorte, wo die Vereinsmitglieder sich sammelten.

Diese Fahrt war eine sehr lohnende, schon allein eine Reise werth. In forstlicher Beziehung geben die anscheinend dicht geschlossenen Buchenwälder an den steilen Bergwänden östlich des Zuger Sees, welche in schmalen Kahlschlägen verjüngt werden, Stoff zur Besprechung. Auf der einen Seite konnte man sich überzeugen, daß derartige Verjüngungen, welche nicht nach den alten steifen Regeln der Schlagwirthschaft geführt sind, örtlich ganz gut gelingen, auf der andern aber war zu bedenken, daß der gute Boden in dem milden Klima viel zu ertragen vermag.

Weniger ansprechend in forstlicher Beziehung zeigt sich die Westseite des Zuger Sees, indem nur die unteren Theile des Rigi sich ordentlich bewaldet zeigen, während die mittleren und oberen nur eine sehr mäßige und theilweise sehr dürftige Bewaldung enthalten, welche in den obersten Theilen ganz fehlt.

Von dem freundlichen Arth führt die Straße über Goldau an den Lowerzer See und von da zu dem nahen Sewen. Welchem gebildeten Deutschen ist nicht der fürchterliche Bergsturz bekannt, welcher am 2. September 1806 das unglückliche Dorf Goldau mit mehreren hundert Einwohnern verschüttete und das ganze Thal überdeckte! Noch jetzt, nach sechzig Jahren, zeigt sich die gräßliche Rutschfläche von dem Grathe des Roßberg herunter bis in das Thal so frisch, als wenn das gewaltige Naturereigniß erst vor Kurzem stattgefunden hätte, und auch die fremdartige Gestaltung der verschütteten Thalebene mit ihren Hügeln, Löchern und massenhaften Ablagerungen von Nagelflue, welche theilweise bis an den

Digitized by Google

Fuß des gegenüberliegenden Rigi geschoben wurden, wird noch nach Jahrhunderten ein Zeugniß des traurigen Ereignisses sein. Ein Mitglied des Vereins hatte seine Mutter bei dem Bergsturze verloren, was zur Besprechung desselben manchfachen Anlaß gab.

In Sewen war, als wir ankamen, schon eine ansehnliche Zahl von Fachgenossen versammelt, Studiengenossen, liebe Freunde und Bekannte, mit denen man schon oft zusammengetroffen war und immer wieder gerne zusammentrifft, sodann viele neue Mitglieder, die die Bestrebungen des Vereins unterstützen wollen. Die Veteranen des Vereines, seine rührigsten und eifrigsten Glieder, waren mit gewohnter Pünktlichkeit erschienen. Obwohl der einzige Deutsche in dieser Versammlung, der vierten schweizerischen, welcher ich angewohnt, fühlte ich mich doch so heimisch wie zu Hause.

Am 27. Morgens begannen die Verhandlungen in dem ehrwürdigen Saale des Rathhauses in Schwyz, dessen Vorhalle forstmännisch geschmückt war, unter dem Vorsitze des Herrn Commandanten Gemsch. Der Herr Landammann des Kantons und die Mitglieder seiner oberen Behörden hatten die Versammlung mit ihrer Gegenwart beehrt, viele Vertreter von Gemeinden und Körperschaften, strebsame Bürger, sich ihr angeschlossen. Viele ließen sich in den Verein aufnehmen, ein bedeutungsvolles Zeichen, daß seine Bestrebungen auch in den Kantonen, welche ihm bisher fremd geblieben waren, Eingang finden. Mögen die Hoffnungen, die sich an diesen patriotischen, jetzt 252 Mitglieder zählenden Verein knüpfen, zum Wohle des schönen Landes, dem er dient, in Erfüllung gehen!

Aus der Eröffnungsrede des Präsidenten ist hervorzuheben, daß der Kanton Schwyz kein Forstgesetz besitzt. Der frühere Entwurf eines solchen wurde von dem Volke verworfen und ein neues hätte voraussichtlich das gleiche Schicksal. Der Zustand der Waldungen sei, Einzelnes abgerechnet, kein erwünschter, oft ein sehr unerfreulicher, namentlich würden die Bannwälder immer mehr herabgerückt. Was für die Erhaltung und Verbesserung der Waldungen geschehe, sei das Verdienst Einzelner.

Es folgten nun einige häusliche Angelegenheiten des Vereines, Mittheilungen über die Vereinsschrift u. s. w., über welche hier

Digitized by Google

hinweggegangen werden kann. Doch kann ich mir nicht versagen, meine Fachgenossen, welche die schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen noch nicht kennen, auf dieselbe aufmerksam zu machen.

Die nächste Versammlung soll im Jahre 1867 im Kanton Waadt stattfinden. Zum Präsidenten wurde Herr de Saussure in Lausanne, zum Vicepräsidenten Herr Pilichody in Yverdon gewählt.

Aus dem Berichte des ständigen Comité's und den mündlichen Mittheilungen des Herrn Regierungspräsidenten Weber in Bern, eines eifrigen Mitgliedes des Vereines und Beförderers des Forstwesens, sind die Bemühungen um die Bewaldung der Quellengebiete der Wildbäche und die Fertigung von Thalsperren und andern Kunstbauten zur Brechung ihrer verheerenden Fluthen bemerkenswerth. Es sind zwar bis jetzt nur Anfänge gemacht und der Verein gebietet über zu geringe Mittel, man sieht aber, daß der ernste, beharrliche Wille Früchte zu tragen beginnt. Die desfallsigen Berichte sind ebenso belehrend als interessant, und verdienen eingehende Beachtung.

Sofort wurde zu den Verhandlungsgegenständen übergegangen.

Thema I. Welches ist die beste Kulturmethode und welches sind die geeigneten Holzarten zur Aufforstung von Flächen, welche natürliche Hindernisse darbieten?

a. wo das Klima in Folge der Höhenlage sehr rauh ist;
b. wo in Folge von Grundwasser Abrutschungen stattfinden;
c. wo Steinschläge vorkommen;
d. wo Lawinen verheerend wirken.

Für a und b hatte Herr Professor Kopp in Zürich die Einleitung übernommen. Er hatte vorzugsweise die Höhen von 5000 bis 7000 Fuß im Auge und empfahl zur Aufforstung derselben besonders die Arve, Lärche und Rothtanne, deren forstliches Verhalten in den verschiedenen Höhen, Lagen und Gebirgsarten eingehend geschildert wurden. Für die Bewirthschaftung der Wälder in sehr hohen und rauhen Lagen wurde der Femelbetrieb empfohlen. Unter gewissen Verhältnissen wurden für den Anbau in zweiter Reihe die Bergkiefer, Legföhre, Alpenerle und Schwarzföhre bezeichnet, letztere jedoch nicht für die Alpenregion. Die Pflanzung mit

Digitized by Google

gut geschulten, in freiem Stande erzogenen Pflanzen wird der Saat weit vorgezogen. Die Pflanzung soll zuerst in den günstigeren Lagen von unten nach oben beginnen; unter Umständen sind Hügelpflanzungen und bei Fichten Büschelpflanzungen anzuwenden, die Büschel müssen aber in der Pflanzschule im freien Stande besonders erzogen werden und das Verfahren beim Pflanzen muß das sorgfältigste sein. Ein besonderer Werth wurde auf angemessene Mischungen gelegt, auch auf die Erziehung von Vorbau- und Schutzhölzern, wenn solche mangeln.

Aus der Verhandlung über das sehr gründliche Referat ging bezüglich der Arve die große Schwierigkeit ihrer Erziehung und Kultur hervor, doch war man übereinstimmend, daß sie sich beseitigen lasse. Bezüglich der Gefährdung der Lärche und Fichte durch Viehweide gingen die Ansichten auseinander, die Verpflanzung der Fichten in dazu erzogenen kleinen Büscheln dagegen fand allgemeine Zustimmung.

Für c und d war Herr Kantonsforstinspector Coaz in Chur Referent: Er hatte vorzugsweise den Kanton Graubündten im Auge. Für Oertlichkeiten, welche durch Steinschläge gefährdet sind, empfahl er die Bestockung der Flächen mit zähen Laubhölzern, Linden, Ulmen, Ahornen, Weiden, Vogelbeeren u. s. w.; am wenigsten passen die Nadelhölzer und unter ihnen die Fichte. Weiter empfohlen sind dichte obere Waldsäume, die Femelwirthschaft, die gänzliche Abschaffung der Viehweide, die Benützung aller großen Steine, alten Stöcke u. dgl. zum Schutze. Unter schwierigen Verhältnissen sind kostspielige Verpfählungen, Holz- und Steinbauten nothwendig, hauptsächlich zum Schutze des tiefer unten liegenden werthvollen Geländes.

Zum Schutze gegen Lawinen sind, bevor man kultivirt, Schutzwälle von Stein, Trockenmauern mit möglichst großen Steinen, die in den Boden fundamentirt werden müssen, aber nur wenig über ihn hervorragen dürfen, nothwendig; vergänglicher sind Schutzbauten von Holz. Auf tiefgründigem Boden werden wohl auch 5—6 Zoll starke Pfähle eingeschlagen, sie dürfen aber nur wenig über den Boden hervorstehen. Gräben sind weniger zu empfehlen, weil sie sich ausschwemmen und zu theuer zu unterhalten sind. Zur

Digitized by Google

Kultivirung sind vorherrschend die Nadelhölzer mit Ausschluß der Lärche geeignet; empfohlen sind die Fichte und Arve mittelst Pflanzung im Frühjahre in gut geschulten Büscheln, nachdem die Bodenvorbereitung im Jahre vorher stattgefunden hat. Unter allen Umständen muß in solchen gefährdeten Oertlichkeiten die Viehweide unterbleiben.

Thema II. Wie ist das Gebiet der Berg- und Wildbäche forstwirthschaftlich zu behandeln in Bezug auf Sicherung des anstoßenden und tieferliegenden Geländes und auf Bewaldung der Bachufer? Referent: Herr Professor Landolt in Zürich. Dieses wichtige Thema gelangte wegen Mangels an Zeit und weil es bei der morgenden Exkursion besprochen werden kann, nicht zur Verhandlung.

Thema III. Wie sind Magergründe, das heißt Weiden, Berg- und Thalriedter, forstwirthschaftlich zu behandeln, in Rücksicht auf Erhöhung des Graswuchses und sekundär auf Erzweckung von Holzertrag? Referent: Herr Kantonsforstmeister Fankhauser in Bern.

Die Thalriedter sind sumpfige Niederungen, welche sich namentlich in der Nähe der Seen vorfinden; sie werden, wo es der Landwirthschaft an Stroh mangelt, als sog. Streuwiesen behandelt und sind oft so werthvoll als gute Futterwiesen. Für die Bepflanzung der Thalriedter wurde in erster Reihe die Weißerle empfohlen in zweiter Reihe die Esche, untergeordnet die große Weide und Schwarzpappel, versuchsweise taxodium disticha. Die Bepflanzung soll streifenweise geschehen, wenn thunlich so, daß die Pflanzenreihen zugleich die Grenze der gewöhnlich parzellirten Grundstücke bezeichnen. Diese Pflanzungen sollen im Niederwald-, ausnahmsweise auch im Kopfholz- und Schneidelbetriebe behandelt werden. Unter Umständen kann auch die horstweise Pflanzung zur Anwendung kommen.

Die Bergriedter sind versumpfte Gehänge, welche vor Allem zu entwässern sind, bevor sie angepflanzt werden. Empfohlen sind Fichte, Kiefer und Birke, wenn thunlich gemischt, unter Umständen auch die Schwarzerle, Schwarzpappel und weiße Weide. Häufig wird die Hügelpflanzung gute Dienste leisten.

Die vorgerückte Zeit erlaubte keine weitere Verhandlung mehr. Anlehnend an Thema II. stellte Herr Oberförster von Greyerz

Digitized by Google

von Interlaken eine Motion auf Anstellung von Versuchen zur Aufforstung der Quellengebiete der Wildbäche im Hochgebirge über der dermaligen Waldgrenze. Diese Motion wurde für erheblich erklärt und dem ständigen Comité zur Begutachtung überwiesen.

Mittags fand ein gemeinsames, sehr belebtes Essen im schönen Saale des Rößli statt. Den Ehrenwein, der bei keinem Feste der Schweizer fehlen darf — und zu den Festen gehören auch die Versammlungen der Vereine — hatte das Kloster Einsiedeln unter dem Namen Tannzapfenöl gespendet, eigenes Gewächs von den sonnigen Gestaden des Züricher Sees. Dieses Tannzapfenöl fand sehr vielen Beifall; man konnte aber die reiche Spende, so sehr man ihr zusprach, nicht bezwingen, was hin und wieder wehmüthige Blicke nach dem köstlichen Naß hervorgerufen haben soll.

Nach dem Mittagessen wurde ein gemeinsamer Spaziergang nach dem etwa 1¼ Stunden entfernten, reizend am Vierwaldstädter See gelegenen Brunnen gemacht und von da eine Fahrt zu Schiffe am Mythenstein vorüber auf das Rütli, diese wichtigste der klassischen Stätten des Schweizerlandes, verherrlicht durch die unsterblichen Dichtungen Schillers, dem die Urkantone am Mythenstein ein ebenso einfaches, als würdiges und großartiges Denkmal gestiftet haben. Leider fing es an zu regnen, und so wurde der Rückweg vom Rütli nach Brunnen, noch mehr aber von da nach Schwyz, im Regen unternommen, was jedoch dem guten Humor keinen Eintrag that.

Nachdem es fast die ganze Nacht geregnet hatte, brach der Morgen des 28. August trübe an, die Nebel flogen an den hohen Bergen herum und verkündigten Regenwetter. Wider Erwarten hellte es sich aber auf und so wurde die programmmäßige Exkursion an den Mythen munter angetreten. Der Weg führte wohl eine Stunde lang, ziemlich ansteigend, eine Zeitlang einem ausgerissenen Wildbache folgend, durch die Gras- und Baumgärten mit ihren einzelnen Gehöften, durch welche die Gegend von Schwyz einen eigenthümlichen Reiz erhält, der durch die Aussicht auf den Vierwaldstädter See, den Lowerzer See, den Rigi und andere bekannte Punkte erhöht wird.

Unterwegs kam man an zwei im freien Felde gelegenen

Digitized by Google

Pflanzschulen, in welchen fast ohne Ausnahme Fichten erzogen werden, vorüber. Dieselben sind sehr gut gehalten, die Pflanzen räumlich verschult, überaus kräftig, stufig und so normal, als man sie nur irgendwo sehen kann. Der Pfleger der Pflanzschulen, Herr Fürsprech Lindauer, erhielt die wohlverdiente Anerkennung seiner Bemühungen, die auch für Fachmänner, namentlich wegen des freien und räumlichen Standes der Pflanzen, belehrend waren.

Auf die üppigen Baum- und Grasgärten folgte der Wald, den der immer steiler werdende Fußweg durchschnitt, weit vorherrschend Fichten, soweit wir sahen meistens gut und theilweise schön geschlossen, nicht regelmäßig durchforstet. Eine größere Partie ist gut verjüngt, andere Partieen, die man im Schwarzwalde angehend haubar nennen würde, lagen in Verjüngung mittelst schmaler Kahlhiebe. Die Gebirgsart ist Alpenkalk und die Oberfläche des Bodens mit massenhaften, vom Mythen herabgestürzten Trümmern bedeckt, zwischen welchen sich, wo Wald steht, ein guter, frischer Boden gebildet und erhalten hat; höher ansteigend fanden sich auch große leere Steinräume vor. Früher ging der Wald am Mythen höher hinauf als jetzt, er wurde aber durch Brand zerstört und hat sich noch nicht wieder gebildet.

Nach mancher Mühsal auf dem steilen, steinigen Pfade, der aber noch immer den Charakter eines ordentlichen Alpenwegle haben soll, gelangte man gegen Mittag auf den Sattel zwischen den beiden Mythen, wo eine längere Rast gemacht wurde, gewürzt durch Speise und Trank, in welche tapfer eingehauen wurde, so daß von der reichen gastlichen Spende schwerlich etwas übrig blieb. Meistens im schönsten Sonnenscheine gelagert, nur hin und wieder von einem Nebelstreifen getroffen, und wenigstens theilweise durch die Aussicht begünstigt, war es ein prächtiger Ruhepunkt, und man fühlte sich so wenig ermüdet, daß sich die Mehrzahl entschloß, den großen Mythen zu besteigen. Zuerst ging man auf einem ziemlich ebenen, steinigen Alpenwegle um den Berg herum und dann auf einem vor zwei Jahren von einer Gesellschaft kunstmäßig angelegten, nicht zu steilen und an gefährlichen Stellen mit sichern Geländern versehenen Fußwege auf den Berg hinauf. Wenn auch das Alpengebirge durch Nebel und Wolken verschleiert war, so

Digitized by Google

eröffneten doch einzelne Sonnenblicke eine Aussicht, die zudem für die nähere Umgebung, den Rigi inbegriffen, lohnend genug war, um nicht vergessen zu werden. Zudem ist das Gefühl, auf einem 6000 Fuß hohen Berge gestanden zu haben, dessen oberste 2000 Fuß einen anscheinend unzugänglichen Steinkegel bilden, auch etwas werth, und wäre es nur gewesen, um die Ausdauer im Bergsteigen zu erproben. Zwar gibt es unter den schweizerischen Forstleuten, selbst unter den ältern Männern, viele scharfe Fußgänger, und man muß schon gute Lungen und Füße haben, wenn man nicht dahinten bleiben soll.

Den Mythen herab ging es, so lange man den neuen Weg unter den Füßen hatte, sehr gut, minder gut aber, als man wieder auf eines der bewußten Alpenwegle kam, welches auf der andern Seite in das Thal herabführt, doch wurde man durch Beharrlichkeit auch hier Meister. Der Pfad, der sich nach unten in einen Fahrweg erweitert, durchzieht einige hübschere und vollbestockte junge Bestände, Buchen und Fichten, rein und gemischt. Altes Holz, was wir so nennen, habe ich keines gesehen. In Rickenbach, einem nahe bei Schwyz gelegenen, freundlichen Orte, sammelte man sich und nahm Abschied, der sich nach der Rückkehr nach Schwyz noch ziemlich verlängerte.

Ich hatte mich einigen Freunden und Bekannten angeschlossen, welche von Schwyz über den Rigi zurückkehren wollten. Als es aber die ganze Nacht geregnet und der Morgen des 29. August sich sehr unfreundlich anließ, zogen wir vor, über Brunnen und den Vierwaldstädter See direct nach Luzern zu reisen. Während der Fahrt auf dem Dampfschiffe klärte sich jedoch das Wetter und wir faßten rasch den Entschluß, in Weggis auszusteigen und über den Rigi (Kaltbad, Staffel und Kulm) nach Küßnach zu marschiren, eine Zumuthung an die Füße, die einige Bedeutung dadurch gewann, daß man Tags zuvor den Gang an und auf den Mythen mit Umständen gemacht hatte.

Der Rigi, ein vorherrschend aus Nagelflue bestehender gewaltiger Gebirgsstock zwischen dem Vierwaldstätter, Zuger und Lowerzer See, bietet für den Forstmann wenig Interesse dar. An seinem Fuße sahen wir, durchschnitten von den weltbekannten Touristen-

Digitized by Google

wegen, einige hübsche jüngere bis schwach mitteljährige Bestände, unten die Buche, oben die Fichte vorherrschend und gegen Kißnach hin und wieder Weißtannen eingemischt. Es waren aber immer nur kleinere Stücke, unterbrochen von anderem Gelände, besonders Weiden; größere zusammenhängende Wälder und alte Hölzer sahen wir nicht. So schön das Wetter war, so fehlte doch abermals die Aussicht in die Alpen, während wir sie nordwärts gegen den Rhein und Schwarzwald befriedigend hatten. Munter schritten wir steil bergab nach Küßnach, fuhren von da mit dem Dampfschiff nach Luzern und noch am nämlichen Abende mit der Eisenbahn nach Zürich.

Am 30. August wollten wir eine Exkursion in die Sihlwaldungen der Stadt Zürich machen, auf welche ich mich schon lange gefreut hatte, sie wurde aber leider verregnet und steht daher für ein andermal in Aussicht.

Sehr befriedigt von meiner kurzen Reise, die zugleich als eine willkommene Erholung und Abwechslung diente, kehrte ich über Basel, Freiburg und den Schwarzwald in die Heimath zurück.

Der gegenwärtige Bericht ist etwas länger ausgefallen, als frühere ähnliche Berichte. Ich wünsche, daß meine Freunde und Bekannten in der Schweiz darin einen Dank für erwiesene viele Freundlichkeit finden, und hoffe ferner, daß einzelne meiner Landsleute den Entschluß fassen möchten, statt einer gewöhnlichen Touristenfahrt in die Schweiz einer Forstversammlung in derselben anzuwohnen. Wer einmal bei einer solchen war und es machen kann, kommt wieder; ich wenigstens möchte nicht das letztemal dabei gewesen sein.

Donaueschingen, September 1866.

Roth.

Literarische Berichte.

№. 1.

Des gerechten und vollkommenen Waidmanns neue Praktika zu Holz, Feld und Wasser; oder die edle Jägerei nach allen ihren

Digitized by Google

Theilen. Ein Lehrbuch für angehende und Handbuch für geübte Jäger und Jagdfreunde von Karl v. Train. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage von E. Freiherrn von Thüngen. Weimar 1866. Bernhard Friedrich Voigt.

Diese „neue Praktika des gerechten und vollkommenen Waidmannes" ist in 1838 in ihrer ersten, sodann in 1842 in ihrer zweiten Auflage erschienen, die hier anzuzeigende dritte Auflage hat Freiherr von Thüngen systematisch geordnet, theils erweitert, theils abgekürzt und durch einen Jagdkalender bereichert. Der Herr Herausgeber hat sich dieser, wie er sagt, höchst mühsamen Arbeit unterzogen, weil er von der Vortrefflichkeit des von ihm einem Dietrich aus dem Winkell an die Seite gestellten Werkes durchdrungen ist und der deutschen Jagdliteratur etwas Gutes zu erhalten wünschte.

Das in Druck und Papier tadellose Buch behandelt die hohe und niedere Jagd auf das bekannte, in Deutschland vorkommende Haar- und Federwild, welchem hier die Eulen, Würger und rabenartigen Vögel, einschließlich dem Holz- und Tannenheher, beigezählt werden. Dem Uhu gebührt diese Ehre allerdings; die weiter genannten Vögel aber passen nicht in die Gesellschaft des waidgerecht zu verfolgenden Federwildes, und wer gar auf die nützlichen Eulenarten Jagd macht, ist jedenfalls kein gerechter und vollkommner Waidmann, sondern, im besten Falle, ein Pfuscher, wenn nicht ein Aasjäger im weiteren Sinne des Wortes. Die Kenntniß der nicht waidmännisch zu jagenden Thiere sucht der gebildete Jagdfreund heut zu Tage in Büchern der Naturgeschichte und nicht in einer Jägerpraktika.

So sehr ich auch der vorerwähnten Absicht des Freiherrn v. Thüngen, der deutschen Jagdliteratur etwas Gutes zu erhalten, Gerechtigkeit widerfahren lasse, so muß ich dennoch bezweifeln, daß dieselbe hier erreicht worden ist und, auch mit der mühsamsten Arbeit, erreicht werden konnte. Die neue Jägerpraktika war niemals ein gutes, geschweige denn ein vortreffliches Werk, und mit dem noch so gut gemeinten Unternehmen einer neuen Auflage derselben konnte daher auch der Jagdliteratur nichts Gutes erhalten werden.

Unter den mehr formellen Anforderungen an ein gutes Buch

Digitized by Google

steht diejenige des Styls obenan; dieser ist aber hier so reizlos, um nicht zu sagen langweilig und ermüdend, daß seinetwegen wohl schwerlich ein Mann von Geschmack zu einem wiederholten Lesen sich angetrieben fühlen wird.

Sodann gehört zu einem guten Buche selbst schon aus der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, eine gewisse Consequenz der Behandlung, deren Vernachlässigung dem gebildeten Leser stets anstößig wird. So ist z. B. von einem guten Jagdbuche zu verlangen, daß es die waidmännische Terminologie von dem allgemeinen Sprachgebrauche strenge absondert und nicht beide gedanken- und systemlos durcheinander wirft. Es lassen sich Gründe dafür anführen, daß in der regelmäßig voranstehenden, naturhistorischen Beschreibung eines bestimmten Wildes die von der Wissenschaft adoptirten Bezeichnungen beibehalten werden; allein wo dieß geschieht, muß es auch consequent geschehen, und es ist nichts anderes als ein Sprach-Gallimathias, wenn in jener Beschreibung bald der Naturforscher und bald der Waidmann sich vernehmen läßt, was in der neuen Jägerpraktika nur allzuhäufig der Fall ist. — In der naturhistorischen Beschreibung des Edelwildes heißt es: der Grind ist ꝛc. klein und länglich, die Ohren sind ꝛc., die Augen sind ꝛc. Consequent müßte es aber heißen, entweder: der Kopf, die Augen und die Ohren; oder: „der Grind, die Lichter und die Luser." Weiter hat der Damhirsch, in seiner naturhistorischen Beschreibung, keine Ohren, sondern Luser, und keinen Grind, sondern eine Stirne, während dem Elenwild keine Luser, sondern Ohren, der Gemse aber keine Krickle, sondern Hörner und dennoch keine Augen, sondern Lichter gegeben sind ꝛc. ꝛc. Ich könnte die Beispiele einer so eigenthümlichen Sprachverwirrung noch bedeutend vermehren, will aber statt dessen einen Schritt weiter mit der Bemerkung gehen, daß die gleiche Confusion nicht bloß in den naturhistorischen Beschreibungen störend hervortritt, sondern durch das ganze Buch läuft, unbeschadet dessen überreicher Ausstaffirung mit waidmännischer Terminologie.

Bei der Prüfung der „neuen Jägerpraktika" ihrem Inhalte nach dringt sich mir, gleich einem zunächst zu lösenden Räthsel, die Frage auf, wie wohl der Verfasser (Train) sich dasjenige an-

Digitized by Google

geeignet haben möge, was er in sein Buch geschrieben hat. Beim Lesen nicht weniger Abschnitte und Stellen dieses Buches bleibt mir kein Zweifel darüber, daß sie aus eigener Erfahrung geschöpft sind und insoferne von einem praktischen Jäger herrühren; bei anderen Stellen muß ich mir dagegen mit gleicher Bestimmtheit sagen: Wer so etwas schreiben kann, ist niemals ein praktischer Jäger gewesen, hat auch nicht einmal von Andern Geschriebenes aufmerksam gelesen und höchstens auf das Prädikat eines halben Jägers und eines halben Jagdliteraten Anspruch, der, mit seiner zweifachen Halbheit, begreiflicherweise kein gutes Ganzes zu liefern im Stande ist. Um dieses harte Urtheil zu rechtfertigen, brauche ich den praktischen Jägern nur eine Stelle des Abschnittes: „Rehwild" (S. 94) wortgetreu hierher zu schreiben:

„Der Bock hat das Eigenthümliche, daß er, wenn er plötzlich „etwas Verdächtiges bemerkt, schreckt und dabei (!) ein weit„schallendes helles Bellen, Schmälen genannt, ertönen läßt, ein „Warnungsruf für alles andere Wild. Sonst gibt er keinen Ton „von sich, auch nicht, wenn er vom Raubthier gerissen wird u. dgl., „während das weibliche Rehwild in solchen Fällen klagt."

Wer die Rehjagd, zumal den Pürschgang, als deren waidgerechteste Ausübung, nur einigermaßen und mit einiger Beobachtungsgabe betrieben hat, weiß, daß in einem regelmäßig beschossenen Rehstand höchstens 20 Procent Schmällaute von Rehböcken, die übrigen 80 Procent aber von Rehgaisen herrühren und daß der vom Schweißhund gefangene Bock ganz ebenso, vielleicht in weniger hohen Tönen, klagt, wie die Gaise. Wer aber weder das Eine noch das Andere weiß, hat entweder die Rehjagd niemals ordentlich betrieben oder es geht ihm auch nur mäßige Beobachtungsgabe gänzlich ab und in jenem, wie in diesem Falle, fehlt ihm der Beruf eine „Praktika des gerechten und vollkommenen Waidmannes" zu schreiben.

Wie leicht es übrigens der Verfasser mit diesem Berufe genommen hat, ergibt sich aus seinem naiven Zugeständnisse in dem Kapitel über den Kranich, „daß er noch niemals diesen Vogel gesehen, also auch niemals auf ihn Jagd gemacht habe." Nach einem solchen Bekenntnisse hätte man erwarten

Digitized by Google

sollen, der Verfasser werde überall die Quellen bezeichnen, aus welchen er geschöpft habe. Er thut dieß indessen nur in dem Abschnitte über den Fang und läßt uns in Zweifel darüber, wer ihm den Bären aufgebunden hat, die Kraniche versammelten sich vor ihrem Abzuge in großen Schaaren, stellten sich gewöhnlich in zwei, in einem Winkel zusammenlaufenden Linien auf und träten in dieser kegelförmigen Figur, die ihnen das Durchschneiden der Luft erleichterte, ihre Reise an. Wer die Kraniche auf ihren Durchzügen nur obenhin selbst beobachtet hat, weiß, daß sie von den Feldern, auf welchen sie eingefallen sind, stets in demselben planlosen Durcheinander aufstehen, in dem sie ihrer Aesung nachgegangen sind, daß sie so auch weiter streichen, wenn sie in der Nähe wieder einfallen wollen und daß sie, gleich den wilden Gänsen, Dreiecke erst dann formiren, wenn sie, bis zu einer gewissen Höhe aufgestiegen, ihre Wanderung in die Ferne fortsetzen. Die Vorstellung, die Kraniche würden, vor ihrem Aufstehen vom Boden, erst in Marschordnung aufgestellt, ist in der That komisch, und es bedarf nur noch der Zuthat eines mit der Aufstellung chargirten Feldwebels, um sie zu einem brauchbaren Objecte für die fliegenden Blätter zu machen.

In dem ersten Abschnitte des Buches „Edles Haarwild" nimmt selbstverständlich das Rothwild die erste Stelle ein. Was hierüber gesagt wird, ist großentheils gut und praktisch; man sieht, der Verfasser hat die Jagd auf dieses edelste Wild nachhaltig selbst betrieben und ist insofern über dieselbe zu schreiben wohl legitimirt. Dennoch kann ihm das Prädikat eines „gerechten und vollkommenen Waidmannes" auch bezüglich der Rothwildjagd schon darum nicht wohl zugestanden werden, weil er in zwei Abschnitten nächtliche Gesellschaftsjagden nach auf dem Felde sich äsendem Wilde und hierbei Schießen aus mit 2 Kugeln geladenen Schrötstutzen mit offenbarer Vorliebe empfiehlt. Solche Jagden mögen sich für Bauern und Wilddiebe eignen; der gerechte Waidmann hat sie niemals betrieben und darf sich noch weniger dazu hergeben, ihnen in einem Jagdbuche zum erstenmale das Wort zu reden.

Was über das Aufsetzen und Abwerfen der Geweihe gesagt

Digitized by Google

wird, ist theils unrichtig, theils unverständlich. Es heißt hier zunächst: „Das Geweih löst sich von selbst ab, indem an der Stelle, wo es gewachsen ist, ein Fleischwulst in die Höhe quillt und die Trennung bewirkt;“ und es heißt sodann weiter: „Nach einigen Tagen kommt aus dem Rosenstock ein weicher, rauhhautiger Knurpel, der nach 14 Tagen“ u. s. w. Die Stelle, auf welcher das Geweih wächst, ist bekanntlich der Rosenstock; wie es sich nun aber vereinigen lassen soll, daß ein aus diesem Rosenstock hervorquellender Fleischwulst das bis daher fest gestandene Gehörn abstößt und daß erst einige Tage später aus demselben Rosenstock ein rauhhautiger Knurpel keimt, das vermag ich wenigstens um so weniger zu begreifen, als nicht gesagt wird, was mit dem zuerst aus dem Rosenstock hervorgequollenen Fleischwulst bis zu dem Aufkeimen des rauhhautigen Knurpels geworden ist.

Meine eigenen Beobachtungen über das Abwerfen und Wiederaufsetzen der Gehörne haben mich zu nachstehender Annahme geführt:

Bei dem männlichen Edel- und Damwild wächst schon im ersten Lebensjahre aus den Knochenerhöhungen der Stirne (den Rosenstöcken) ein Spießgehörne, welches im Juli und August des zweiten Lebensjahres völlig verhärtet ist und gefegt wird. Die zum Wachsen und der Erhaltung dieser Spieße nöthigen Säfte werden denselben aus dem Rosenstock durch Anfangs weite, jedoch allmälig sich ausfüllende Poren so lange zugeführt, bis mit dem gänzlichen Schlusse der Poren der Lebensprozeß des Spießgehörnes sich endigt. Damit Hand in Hand scheint auch der Säftezufluß in dem Rosenstock sich zu vermindern. In Folge hiervon lockert sich die Verbindung zwischen Gehörn und Rosenstock; die Stelle dieser Verbindung wird jetzt erst durch einen mehr und mehr hervortretenden Einschnitt erkennbar, und wenn der Säftezufluß sein Ende erreicht hat, ist jene Verbindung durch Vertrocknung gelöst; das abgestorbene Gehörn fällt von selbst ab. Bei diesem naturgemäßen Vorgang sind, wenn das Gehörn abfällt, dessen untere Flächen, ebenso die obere Fläche des Rosenstocks trocken und nur wenn jenes vor seinem völligen Absterben, also vor dem gänzlichen Aufhören des ver-

Digitized by Google

minderten Säftezufluſſes, jedoch nach bereits eingetretener Lockerung der Verbindung mit dem Roſenſtock, durch irgend eine äußere Gewalt abgebrochen wird, zeigt ſich ein mehr oder weniger ſtarker Schweißerguß aus dem Roſenſtock. Die Bildung des folgenden, neuen Gehörnes beginnt, in dem einen wie in dem andern Fall, erſt nach einigen Tagen dadurch, daß aus der oberen Fläche des Roſenſtocks ein behaarter Wulſt hervorquillt und fortſchreitend zum Gehörne ſich formt, welches im Weſentlichen dieſelben Stadien wie das Spießgehörne zu durchlaufen hat und im nächſten Jahre durch ein neues Gehörn erſetzt wird.

Bei dem Rehbocke findet im Ganzen derſelbe Prozeß ſtatt, nur mit der Abweichung, daß im Herbſte des erſten Lebensjahres die beiden Erhöhungen auf der Stirne mit feſten, knochenartigen Spitzen die Haut durchbrechen, daß ſodann im nächſten Februar dieſe Spitzen ſich abſtoßen und daß auf den jetzt erſt zu einer runden Fläche ſich formirenden Roſenſtöcken vom Monat März an das Spießgehörn herauswächst, welches nicht früher als im Mai oder Anfangs Juni, alſo beiläufig zwei Monate ſpäter wie die Gehörne älterer Böcke, gefegt wird. Von dieſem normalen Vorgange gibt es jedoch nicht ſelten Ausnahmen dahin, daß die erwähnten, im Herbſte und Winter durch die Haut gebrochenen, knochenartigen Spitzen im erſten Jahre nicht abgeſtoßen werden, ſondern ſtehen bleiben und durch das Reiben (Fegen) am Holze eine dem wirklichen Gehörne ähnliche Farbe erhalten. Ein ſolcher Bock bekommt überhaupt kein Spießgehörn, heißt Knopfbock und ſein erſtes Gehörn iſt dasjenige des Gabelbockes.

Aus dem angegebenen Verlaufe des Entſtehens, Ausbildens und Abſterbens des Gehörnes erklärt ſich auch die bekannte Erſcheinung, daß das Gehörn Anfangs (mit offenen, weiten Poren) leicht iſt, mit allmäliger Ausfüllung der Poren ſchwerer wird und ſein größtes Gewicht erreicht hat, wenn, mit dem Schluſſe der Poren, das Abwerfen erfolgt.

Bei dem Kapitel über das Damwild finde ich zunächſt zu beanſtanden, daß der Damhirſch 250—300 Pfund wiegen ſoll. Wäre dabei auch Bruttogewicht, mit Gehörn und Aufbruch, gemeint, ſo würde die Angabe dennoch bedeutend übertrieben ſein. Das

Digitized by Google

mittlere Gewicht eines starken Schauflers, aufgebrochen und ohne Gehörn, beträgt 150—160 Pfund Zollgewicht, folglich mit Aufbruch und Gehörn etwa 200 Pfund desselben Gewichts. Welches Gewicht der Verfasser im Auge gehabt hat, weiß ich zwar nicht, aber die Abweichungen der in Deutschland geltenden Gewichte sind doch nicht so groß, daß aus ihnen eine so bedeutende Differenz erklärt werden könnte. Hiernach will es mich fast bedünken, daß der Verfasser aus eigener Erfahrung das Damwild nicht viel besser gekannt habe wie das Reh, und diese Vermuthung wird durch den Totaleindruck des ganzen Kapitels über jenes Wild noch bedeutend verstärkt. Ich will nur Einiges herausheben. Die Beschreibung des Damhirschgeweihes ist weder überall deutlich noch richtig. Der Hirsch, der nach abgeworfenen Spießen sein zweites Gehörn aufsetzt, heißt nicht „angehender Schaufler", aus dem einfachen Grunde, weil an dem Gehörne noch nichts von Schaufeln wahrzunehmen ist; er heißt vielmehr „Hirsch vom zweiten Kopf". Auf ihn folgt der Hirsch vom dritten Kopf und erst der Hirsch vom vierten Kopfe wird angehender Schaufler genannt, weil sein regelmäßiges Gehörn schmale Schaufeln zeigt. Das Hirschkalb nach der Brunft heißt keineswegs „junger Hirsch", sondern Schmalspießer. Es ist eine Fabel, daß das Damwild die Musik liebt, insbesondere die Blasinstrumente, und es ist ganz irrig, daß dasselbe seinen Stand nicht so leicht verändere, wie das Edelwild. Umgekehrt ist es gerade das Damwild, welches ein wahres Zigeunerleben führt. Weßhalb solches im Sommer dahin ziehen soll, wo Kornfelder nahe an den Holzungen liegen, läßt sich nicht absehen, weil, wie allgemein bekannt, in die Aehren geschossenes Korn weder von dem Damwild noch von den andern Hirscharten angenommen wird. Der Verfasser liefert einen sehr detaillirten Speisezettel des Damwildes, wenn darin aber Eicheln und Bucheln ganz fehlen, während gerade das Damwild diesen Waldfrüchten auf weite Entfernungen nachgeht, so liegt hierin abermals eine Bestätigung entweder einer sehr beschränkten eigenen Erfahrung oder einer sehr geringen Beobachtungsgabe.

Die Gemse ist nicht, je nach der Jahreszeit, bald heller, bald dunkler braun, sondern im Sommerkleide noch mehr hellgelb wie

Digitized by Google

das Reh, am unteren Theile der Läufe schwarz, mit einem schwarzen Streifen über den Rücken. Die Gemse hat keine „Klauen", sondern Schalen, keinen Mund(!), sondern ein Geäse, und die weibliche Gemse heißt die „Gaise", nicht „das Weibchen". Darin hat übrigens der Verfasser ganz recht, daß er an das Ausstellen einer Wache haltenden Gemse nicht glaubt.

In dem Kapitel „Schwarzwild" zeigt sich das schon gerügte Sprachgemenge in sehr auffallender Weise. So heißt es: Ohren, Pürzel und Läufe, ferner: „der Keuler unterscheidet sich von der Bache, durch die zwei großen, krummen „Eckzähne" in jeder Kinnlade, wovon die untern den „Rüssel" fletschend aufsperren(!). Daß jene Eckzähne waidmännisch Gewehr oder Gewerft, der Rüssel dagegen Gebrech genannt werden, ist aus dem Kapitel nicht zu lernen, ebenso nicht, daß dem Nutzen der Sauen Vertilgung der Larven schädlicher Insekten beigezählt werden muß. Im Alter von 2½ Jahren heißt der Keuler keineswegs „angehendes Schwein", sondern „zweijähriger Keuler". Angehendes Schwein wird er erst nach zurückgelegtem vierten Jahre und Haupt- oder hauendes Schwein, wenn er fünf Jahre alt geworden ist. — Bei der Jagd auf das Schwarzwild empfiehlt der Verfasser eine ängstliche Vorsicht, deren sich der entschlossene Jäger fast schämen müßte.

Ein Auerhahn von 12—14 Pfund ist mir niemals vorgekommen, obgleich ich in meinem langen Leben viele Auerhähne geschossen und gewogen habe. Die von mir beobachtete mittlere Schwere beschränkt sich auf 6—10 Pfund Zollgewicht. Ueberhaupt enthält das Kapitel vom Auerwild viel Falsches oder Halbwahres, wovon ich nur Einiges herausheben will.

Die Auerhähne versammeln sich nicht Abends auf den Balzplätzen; sie wählen ihre Balzstände nicht an „rauschenden Bächen"; dem Knappen oder Schnalzen folgt nicht unmittelbar der Hauptschlag, das Balzen zerfällt vielmehr in drei scharf zu unterscheidende Abschnitte, von welchen der zweite dem Knappen folgt und mit dem Hauptschlag endigt. — Das Balzen beginnt nicht früher, als mit den ersten Spuren des Tages am Morgenhimmel, und daß diese Spuren Ende März und im April nicht

Digitized by Google

schon um 3 Uhr sichtbar werden, zeigt ein Blick in den Kalender. Der Jäger, der sich nach dem Rathe des Verfassers schon bald nach Mitternacht auf dem Balzplatz einfindet, thut daher seiner Nachtruhe einen ganz zwecklosen Abbruch.

Das Kapitel über das Rehwild laborirt an ganz ähnlichen Mängeln, wie dasjenige über das Auerwild. Ich beschränke mich auf eine kleine Auslese derselben. — Daß nicht bloß der Rehbock, sondern daß noch anhaltender die Gais schmält und daß der Schmalbock nicht schon in den ersten 6 Monaten 3—4 Zoll lange Spieße aufsetzt, ist oben bereits bemerkt worden. Die Angabe, daß das auf das Gehörn des Gabelbocks folgende Gehörn an jeder Stange einen kleinen Eissprüssel hervortreibe und daß das hierauf folgende, also (einschließlich der Spieße) vierte Gehörn auch wohl unter dem Eissprüssel noch einen Augensprossen erhalte, ist ganz unrichtig. Unmittelbar nach dem Gabelgehörn folgt regelmäßig das Gehörn mit 3 Enden auf jeder Stange und der Bock wird nun, je nach dem localen Sprachgebrauche, dreijähriger Bock, Sechserbock, auch Kreuzbock genannt. Damit ist aber die regelmäßige Zahl der Enden erreicht; spätere Gehörne zeichnen sich nur durch größere Stärke aus und wenn der Verfasser sagt: „Hat der Bock 6 oder 8 Enden erreicht, dann nimmt die Zahl der Enden selten zu," so hat er etwas Falsches gesagt, denn mehr als 6 Enden sind bei dem Rehbocke seltene Ausnahmen, vergleichsweise kurze und dicke Rosenstöcke aber die sichersten Kennzeichen eines alten Bockes. Daß starke, ja die stärksten Böcke an den Gehörnen mitunter gar keine Enden oder nur Andeutungen derselben haben, dafür finden sich die Beweise in jeder größeren Geweihsammlung.

So ziemlich Alles, was der Verfasser über Stand und Aesung des Rehwildes geschrieben hat, zeugt von sehr untergeordneter Kenntniß der Eigenthümlichkeiten dieser gegenwärtig wichtigsten Wildart unseres Vaterlandes; es ist großentheils falsch oder nur halbwahr. Auch in der Rehjagd kann er nur oberflächliche Erfahrungen gehabt haben, weil er sonst auf seinen Abendpürschgängen gelernt haben würde, daß das Reh im Frühling und Sommer nicht erst mit der Abenddämmerung, sondern meist stundenlang vorher auf die Aesung tritt; daß ferner der Bock nicht von 10 Uhr Morgens

Digitized by Google

bis 4 Uhr Nachmittags am eifrigsten aufs Blatt springt, daß vielmehr die bessere Zeit für die Jagd mit dem Blatte der Regel nach um 10 Uhr Morgens endigt und Nachmittags von 2 Uhr an wieder beginnt. — Die Aeußerung: „Springen mehrere Rehböcke von verschiedenen Seiten aufs Blatt, gleich geht der Kampf an," kann dem erfahrenen Jäger nur ein Lächeln abgewinnen; denn was hier als ein constantes Vorkommen bezeichnet wird, gehört zu den seltenen Ausnahmen.

Ueber die Hasen und die Hasenjagd hat der Verfasser mitunter ganz gute, mitunter aber auch höchst sonderbare, theils ins Kleinliche gehende, theils längst veraltete Ideen. Zu letzteren gehört die orakelmäßige Verkündigung von den Anfängen im Jagdbetriebe: „Je mehr der Mond im Abnehmen ist, desto fester halten die Hasen und jemehr der Mond im Zunehmen ist, desto früher stehen sie auf." Wie es sich mit dem Halten der Hasen zur Zeit des Neumondes verhält, ist zu sagen vergessen worden.

Auch das Kaninchen scheint der Verfasser kaum selbst gekannt und gejagt zu haben. Hiefür spricht schon die eine Behauptung: „Das Schießen in der Nähe eines Kaninchenbaues muß soviel als möglich vermieden werden, indem diese Thiere so scheu, furchtsam und ruheliebend sind, daß sie durch Schüsse beunruhigt und aus Angst vor neuen Gefahren in ganzen Kolonieen auswandern." Ich bezweifle, daß jemals in einer Jagdschrift eine verkehrtere Behauptung aufgestellt worden ist; denn nach einer feststehenden, oft beklagten Erfahrung läßt gerade das Kaninchen durch keine Art der Beunruhigung, ja selbst Mißhandlung von seinem Standorte sich vertreiben, so lange dieser seinen Anforderungen an einen solchen entspricht, namentlich junge, deckende Holzbestände aufzuweisen hat.

Der „Unedles Haarwild" überschriebene Abschnitt umfaßt das zur niederen Jagd gehörige Raubzeug, den Dachs mit eingeschlossen, und auch in ihm findet sich dem Richtigen viel Unrichtiges beigemischt. Ich will von Letzterem nur Einiges kurz berühren und berichtigen.

Digitized by Google

Fuchs und wilde Katze fressen Mäuse nicht blos wenn sie nichts Anderes haben können, Mäuse sind vielmehr ihre Hauptnahrung, und hierin liegt der Grund, weßhalb das württembergische Jagdgesetz im Interesse der Landwirthschaft sogar eine Hegezeit für die Füchse vorschreibt. Während der Verfasser Rebhühner unter dem Fraß der wilden Katze obenan stellt, weiß jeder praktische Jäger, daß dieses Raubthier Felder nur ungern, daher selten besucht, und wer die Mühe nicht scheuen will, den Magen der wilden Katze zu untersuchen, wird darin regelmäßig nur Reste von Mäusen wahrnehmen.

Das Reizen der Füchse geschieht mit Erfolg keineswegs bloß in der Morgen- und Abenddämmerung, sondern an ruhigen Waldorten vorzugsweise Nachmittags und, bei Schnee, in mondhellen Nächten. Wer an dem, einem beabsichtigten Fuchstreiben vorangehenden Tage eine Stunde vor Sonnenuntergang die Fuchsbaue verstopfen wollte, würde manchen Fuchs einsperren, der am nächsten Tage im Treiben nicht anlaufen könnte. Besser ist es, die Baue am Vorabend des Jagdtages von Dachshunden bekriechen zu lassen. — Das Vergiften der Füchse ist, wo es nicht in gerechter Nothwehr, z. B. zum Schutze von Fasanerien, eine gewisse Rechtfertigung findet, mehr oder weniger gemeingefährlich und jedenfalls keine waidmännische Jagd, sondern eine Art der Aasjägerei, die kein Jagdschriftsteller empfehlen sollte.

Die oder der Flußotter? Hierüber besteht bis daher keine Uebereinstimmung. Der Verfasser schreibt abwechselnd die und der, war also mit sich selbst nicht im Reinen. Ich schreibe der und suche die Otter unter den Schlangen, was sich wohl allgemein empfehlen möchte.

Die in einem Dickicht vom Hunde aufgethane wilde Katze baumt keineswegs immer auf den nächsten starken Baum, sondern läßt sich meist lange jagen und baumt häufig gar nicht auf.

Von einer Suche mit dem Hunde, als besondere Jagd auf den Baummarder, habe ich noch niemals etwas gelesen oder gehört. Sie könnte jedenfalls nur da mit Aussicht auf einigen Erfolg versucht werden, wo der Marder sehr häufig und anderes Haarwild nur sehr selten zu finden wäre. Daß Ersteres jetzt

Digitized by Google

wohl nirgends mehr in Deutschland der Fall ist, verdanken wir dem sehr hohen Preise des Marderpelzes.

Daß der Iltis hauptsächlich von Fröschen lebt und sich in seinem Baue, den er, zumal bei hohem Schnee, oft wochenlang nicht verläßt und worin ihm ein Nebenrohr als Abtritt dient, einen Wintervorrath dieser Amphibien ansammelt, scheint der Verfasser nicht gewußt zu haben.

Was in dem Abschnitte, zur Niederjagd gehöriges „Edles Federwild" vom Birkwild gesagt wird, ist ungenügend und dabei noch theilweise unrichtig oder unpraktisch. Beim Schießen des Birkhuhns auf das „Gelocke" ahmt der Jäger nur das sog. Blasen (Miauen) des Hahns nach; Nachahmung des Balzlautes „nach allen Modulationen", welche der Verfasser voraussetzt, möchte schwerlich irgend einem Jäger gelingen.

Das Schießen des Birkwildes vor dem Vorstehhunde geschieht im Herbste, wenn das junge, schießbar gewordene Wild noch in Ketten zusammen ist, z. B. in den ausgedehnten Heideflächen von Lünneburg, und hier von Louis Ziegler so unübertrefflich geschildert. Daß das volle Gelingen dieser Jagd durch eine „Neue" bedingt seyn soll, wie der Verfasser lehrt, ist mir wenigstens etwas Neues. Schnee und Jagen mit dem Vorstehhunde passen bekanntlich schlecht zusammen.

Das „Haselhuhn" ist leider! keineswegs in allen Gebirgswaldungen Deutschlands verbreitet und dieß auch zu Lebzeiten des Verfassers nicht gewesen, obgleich er es behauptet.

In dem Kapitel „Rebhuhn" ist viel Irriges gesagt; das empfohlene und gelehrte Schießen der bei hohem Schnee „im Kessel" zusammenliegenden Hühner aber eine nichtswürdige Wilddiebs- und Bauernjagd, die jeder wahre Jäger verabscheuen sollte.

Die „Waldschnepfe" und die Jagd auf dieselbe, obgleich sie das lebhafte Interesse des gewiegten Waidmannes in ausgezeichneter Weise in Anspruch nehmen, sind von dem Verfasser höchst kärglich behandelt und dennoch ist darüber manches Unrichtige gesagt worden. Diese Behauptung zu begründen, verbietet der mir noch übrige Raum, welcher mir die weitere Nothwendigkeit auferlegt, auch bezüglich der noch nicht besprochenen Kapitel, worunter dasjenige

Digitized by Google

über die Wildente das umfassendste ist, auf die Bemerkung mich zu beschränken, daß sie mit den ausdrücklich herausgehobenen im Ganzen auf gleicher Linie stehen.

Ich schließe mit dem allgemeinen Urtheile: Das angezeigte Buch leistet nicht, was sein Titel verspricht. Der angehende Jäger findet in demselben allerdings viel Wahres, aber auch sehr viel Falsches, und Vieles, was ihm unentbehrlich ist, gar nicht; er kann daher durch dasselbe nicht einmal zu einem guten Jäger, geschweige denn zu einem „gerechten und vollkommenen Waidmann" gemacht werden. Der geübte Jäger findet darin nichts Neues, wodurch seine Erfahrungen in erheblicher Weise erweitert werden, und keine Unterhaltung, weil die ganze Darstellungsweise den Forderungen unserer Zeit nicht genügt. Das Buch läßt sich endlich unserem Aus dem Winkell nicht an die Seite stellen und die Jagdfreunde würden nichts verloren haben, wenn eine dritte Auflage desselben ganz unterblieben wäre.

Im August 1866. 27.

№. 2.

Jagd- und Waldlieder. Im Verein mit Waid- und Forstgenossen herausgegeben von H. Burckhardt, königlich hannover'schem Forstdirektor. Erste Sammlung, im Verlage von Riewe und Thiele. Hannover 1866. Preis 1 Thlr.

Wenn eine Anzahl Waid- und Forstmänner nach einem gemeinsamen Dienstgeschäfte oder nach einer forstlichen Excursion oder aus irgend einer andern Veranlassung gemeinschaftlich im heiteren Gespräche bei Bier oder Wein zusammensitzen, da stimmen sie in der Regel bald in einen kräftigen Chorus meist alter Jagd- und Waldlieder ein; denn bei den Forstleuten ist trotzdem, daß die Poesie immer mehr aus dem Walde schwindet, immer noch etwas mehr natürliche Lebensfrische zu finden, als bei andern Standesklassen, welche, von der Natur gänzlich abgeschlossen, höchstens Sonntags einmal ihren Bau verlassen, um sich in Flur und Wald zu ergehen.

In der That haben uns unsere Vorfahren einen herrlichen Schatz köstlicher Jagd- und Waldlieder hinterlassen, so daß andere

Digitized by Google

Stände allen Grund haben, uns darum zu beneiden, weil sie nichts Aehnliches besitzen, denn es gibt keine Lieder für Juristen, Cameralisten, Mediziner, Architekten, Landwirthe u. s. w.

Aber auch unser jetziges Zeitalter ist im Ganzen wenig dazu angethan, neue Jagd- und Waldlieder voll poetischen Schwunges und Lebens, voller Kraft und Originalität zu schaffen, in welche man mit ganzer Begeisterung einstimmen könnte; nur die Gedichte F. v. Kobell's können als meisterhaft bezeichnet werden. Während in früherer Zeit unsere Forst- und Jagdjournale reichlich mit Forst- und Jagdgedichten durchspickt waren, fehlt unsern jetzigen Zeitschriften die poetische Würze fast gänzlich, denn nur noch äußerst selten bringt ein Forstmann oder Jäger seine Erfahrungen, Gefühle und Wünsche, die ihn bei seinem Leben und Treiben im Walde beschleichen, in Verse. Das Berufsleben des heutigen Forstmannes ist ein weit nüchterneres, prosaischeres und ein total anderes geworden. Außerdem verliert der Wald seine poetischen Formen von Jahr zu Jahr mehr, der alten malerischen Bäume werden immer weniger, die freundlichen Seen und Teiche sind meist trocken gelegt, das Wassergeflügel dadurch fast ganz aus den Waldungen verschwunden, andere Bewohner des Waldes, welche früher die Phantasie des Jägers auf das Angenehmste und Lebhafteste erregten, an vielen Orten ganz, an andern fast ganz ausgerottet, die Ruhe des Waldes, die früher vorzugsweise nur durch Büchsenknall und Hörnerschall, durch das Hundegeklaff des Jägers gestört wurde, ist verschwunden, indem jetzt alle Producte des Waldes von nur einigem Werthe auf das Sorgsamste in allen Jahreszeiten gesammelt werden, und so ist es denn sehr erklärlich, wenn über die jetzigen Pfleger des Waldes nicht mehr wie über unsere Vorfahren der gleiche poetische Geist sich ergießt und wohl auch nie mehr ergießen wird.

Um so mehr ist es aber unsere Pflicht, den reichen Schatz herrlicher Jäger- und Waldlieder uns, unsern Kindern und Kindeskindern zu erhalten, damit sie sich wie unsere Väter an deren Inhalt erwärmen und erheitern, an deren meist schönen Melodieen erfrischen können.

Mit der Herausgabe der ersten Sammlung von Jagd- und Waldliedern haben sich daher H. Burckhardt und die andern

Digitized by Google

Waid- und Fachgenossen, welche bei deren Sammlung thätig waren, ein großes Verdienst erworben, und es ist um so mehr anzuerkennen, daß ein Mann wie Burckhardt bei der Sammlung der vorliegenden Lieder thätig war, als dessen Kräfte in dienstlicher und literarischer Beziehung fortwährend sehr in Anspruch genommen sind.

Allerdings existiren schon verschiedene Sammlungen derartiger Lieder. So z. B. die 150 alten und neuen Jäger-, Soldaten- und Volkslieder, in Noten gesetzt und herausgegeben von F. Pocci, L. Richter und G. Scherer. Diese Sammlung ist jedoch eine sehr unvollständige, und die weit reichere Sammlung von Jagdliedern und Gedichten, „das Waldhorn", herausgegeben von H. G. von Warburg enthält keine Melodieen.

Das vorliegende Buch, die erste Sammlung, enthält allein 191 Lieder, darunter viele neue, auf 416 Seiten, mit Noten, ein- und mehrstimmig, um den gewiß sehr billigen Preis für einen Thaler.

Die Sammlung ist schon eine ziemlich vollständige und verspricht noch eine vollständigere zu werden. Sie empfiehlt sich daher für junge und alte Waid- und Fachgenossen. Die alten Freunde des Gesanges, und deren gibt es glücklicherweise noch viele, werden darin neben neuen Liedern viele alte Bekannte finden und Gelegenheit haben, einzelne Verse, welche vielleicht ihrem Gedächtniß entschwunden sind, wieder neu in dasselbe einzuprägen. Das Buch eignet sich aber ganz besonders auch für die forstliche Jugend, von welcher man wohl öfter sagen kann, daß sie viele der schönsten Lieder nicht mehr ordentlich zu singen vermag, weil ihnen oft der Text und selbst die richtige Melodie fehlt.

Wohl an allen forstlichen Lehranstalten halten die Studirenden wöchentlich in einigen Abendstunden sogenannte „Kneiptage" ab, für diese möchten wir die vorliegende Sammlung von Jagd- und Waldliedern noch besonders empfehlen. Aus der gebotenen reichen Sammlung mögen sie die besten Kernlieder auswählen, nebenbei aber ein gutes Commersbuch nicht ausschließen.

Da der Reinertrag zu einem milden Zweck bestimmt ist, so wünschen wir um so mehr dem Buche eine recht große Verbreitung.

K.

Digitized by Google

Gedichte.

Der Bäume Leid und Lied.*

Der alten Bäume Nothschrei.

O weh, was haben wir verbrochen?
Uns ist das Todesurtel gesprochen.
Wir haben ertragen mit Jugendmuth
Des Winters Kält' und des Sommers Glut,
Getrotzt mit unseren Zweigen und Aesten
Den tobenden Stürmen von Osten und Westen,
Und wenn sich Gewitterwolken ergossen,
Getrotzt den Regenschauern und Schlossen.
Wir haben Euch zu erfreu'n uns gemüht,
Für Euch gegrünet, für Euch geblüht,
Und Eure Augen und Herzen erquickt,
Euch labende Frisch' und Schatten geschickt.
Wir haben beherbergt allzumal
Die Frühlingssänger im ganzen Thal;
Sie haben in unserem Laube gewohnt
Und Euch und uns mit Sange belohnt.
O weh! will darum man uns morden,
Nur darum, weil wir alt geworden,
Weil wir uns seit undenklichen Tagen
Mit Wind und Wetter herumgeschlagen,
Und eingebüßt, das Gott erbarm!
Wohl hie und da mal Händ' und Arm?
Ist das des Kampfes Ehrenzeichen,
Zu fallen unter der Freunde Streichen?
Laß nicht vergebens die Händ uns erheben,
Vergebens uns flehen um unser Leben!
O Du, der Vater und Freund der Armen,
Du wirst Dich, Du mußt Dich unser erbarmen!

---

* Die nachfolgenden Gedichte des bekannten Dichters Hoffmann von Fallersleben, welcher gegenwärtig als herzoglich Ratibor'scher Bibliothekar zu Schloß Corvey in Westphalen lebt, sind bis jetzt nicht im Druck erschienen. Der geschätzte Verfasser hat uns dieselben durch den herzogl. Ratibor'schen Forstinspector Elias zu Rachowitz für die Monatschrift zustellen lassen. Wir sprechen hiermit unsern Dank für dieselben aus. Die Red.

Digitized by Google

Du haſt ein Herz voll Lieb' und Güte
Für jedes Blatt, für jede Blüthe!
So nimm Dich unſer gnädig an,
Dein Herz allein uns retten kann!

Bitte um Fürbitte der Vögel.

Ja, ich muß ſie euch berichten,
Geht es mir auch noch ſo nah,
Dieſe traurigen Geſchichten,
Die ich leider ſelber ſah.

Unſrer Bäume Blätterhallen,
Eurer Lieb' und Luſt Palaſt,
Sucht ſie nicht, ſie ſind gefallen,
Hier iſt weder Zweig noch Aſt!

Eilt nach jenes Schloſſes Thoren,
Wo man Mitleid kennt und hört!
Hier nur klagt ihr tauben Ohren,
Daß man euren Sitz zerſtört.

Bittet, jammert, weint und klaget
Ihm, der jeden Baum hoch hält,
Eilet hin und ſingt und ſaget,
Wie man Seine Bäume fällt!

Daß Er eure Zufluchtsſtätte,
Die geworden euch ſo lieb,
Daß Er jeden Baum noch rette,
Jeden Baum, der übrig blieb!

Des alten Baumes Fluchgeſang.

Wie konnt ich träumen doch den Traum
Von Vogelſang und Sonnenſchein!
Ich armer, unglückſel'ger Baum,
Nun ich erwacht, was harret mein!

Wie Mörder nahen ſie heran
Mit Stricken, Sägen, Axt und Beil,
Als ob ich wär' in Acht und Bann
Und für ein ſchnödes Handgeld feil!

Digitized by Google

Fluch Euch, daß Ihr es habt gewagt
Und mir den Frühling nimmer gönnt,
Und mich in Stücke sägt und schlagt,
Weil's Euch beliebt und Ihr es könnt!

Der Uhu, dessen Nest ich war,
Gewiß, er wird schon rächen mich:
Er singet Euch zum Neuen Jahr,
Daß Ihr so sterblich seid wie ich!

Des jungen Baumes Traurigkeit.

Was trauerst du, mein liebes Bäumchen? sprich,
Du stehst in deines Lebens voller Kraft!
Dir kündet noch mit jedem Morgenroth
Die Hoffnung frohe Frühlingstage nur;
Dein ist die Gegenwart, die Zukunft dein:
Wie kannst du, noch so jung, schon traurig sein?
„Wohl bin ich jung und fühl's, daß ich es bin,
Doch was ich täglich sehe, macht mich still,
Und traurig werd' ich, wenn ich denke dran.
Da stehen meine Väter um mich her
Noch ungeschwächt in ihrer Lebenskraft,
Bewußt sich ihrer Würd' und Herrlichkeit,
Womit das Alter sie geschmücket hat.
Das kann ertragen nicht der Sinn der Welt,
Sie liebt nicht, was sich frei und schön erhebt
Hoch über das Gemeine, d'rin *sie* lebt.
Sie duldet ungern, daß wir scheinen nur
Mehr sein zu wollen, als sie meistens sind —
Und daß wir gar noch überleben sie
Und ihrer Thaten kurze Herrlichkeit,
Schon *das*, ja *das* vergeben sie uns nie." —
Das Bäumchen schwieg, ich aber hörte nur
Den Schlag der Axt auf seines Nachbars Stamm.
Da fühlt' ich selbst des Baumes stummen Schmerz,
Als ob getroffen wäre *mir* das Herz.

Schloß Corvey, 8. Januar 1866.

Hoffmann von Fallersleben.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Maß und Gewicht.

Ueber die bei der bevorstehenden Einführung des Metersystems in Deutschland anzunehmenden forstlichen Maße*.

Vom Herausgeber.

I. Einleitung.

Bekanntlich trat im November 1865 in Frankfurt a. M. eine Commission deutscher Männer zusammen, um einen Entwurf für ein deutsches Maß- und Gewichtssystem auszuarbeiten. Dieser kam auch nach längerer Debatte und nach einer größeren Anzahl Sitzungen zu Stande, und theilen wir denselben unsern Lesern, wie er der deutschen Bundesversammlung übergeben wurde, in Nachstehendem mit.

Entwurf
einer deutschen Maß- und Gewichtordnung.

Artikel 1.

Die Grundlage des Maßes und Gewichtes ist das Meter.

Unter dieser Benennung wird diejenige Längengröße verstanden, welche durch das zu Paris aufbewahrte Mètre des Archives bei der Temperatur des schmelzenden Eises dargestellt wird.

Art. 2.

Als „Allgemeine Deutsche Maße" gelten die nachstehenden Maße unter den dabei angegebenen Namen:

1. Längenmaße:

das Meter;
dessen Theilungen:
das Decimeter, gleich 1/10 Meter;
das Centimeter, gleich 1/10 Decimeter, gleich 1/100 Meter;
das Millimeter, gleich 1/10 Centimeter, gleich 1/1000 Meter;
dessen Mehrfache:
das Dekameter, gleich 10 Meter;
das Kilometer, gleich 1000 Meter.

---

* Die nachstehende Abhandlung haben wir, von verschiedenen Seiten dazu aufgefordert, bereits im Mai v. J. niedergeschrieben, sie aber der ungünstigen politischen Verhältnisse wegen seither liegen lassen.

Digitized by Google

2. Flächenmaße:

die Quadrate der Längenmaße:

Feldmaße insbesondere:

das Ar, gleich 100 Quadratmeter;

das Hektar, gleich 100 Ar, gleich 10000 Quadratmeter.

3. Körpermaße:

die Würfel der Längenmaße;

Hohlmaße insbesondere:

das Liter, gleich 1 Kubikdecimeter, gleich $^1/_{1000}$ Kubikmeter;

das Hektoliter, gleich 100 Liter, gleich $^1/_{10}$ Kubikmeter.

Diese Maße haben, vorbehaltlich der in den folgenden Artikeln zugelassenen Ausnahmen, ausschließliche Geltung.

Art. 3.

Den Landesgesetzen bleibt vorbehalten, diejenigen Maße des in der Beilage verzeichneten metrischen Systems, welche unter den Allgemeinen Deutschen Maßen (Art. 2) nicht aufgeführt sind, neben diesen, mit ihren dort angegebenen Namen sämmtlich oder im Einzelnen in Geltung treten zu lassen.

Art. 4.

Den Landesgesetzen bleibt ferner überlassen, neben den in den Art. 2 und 3 bezeichneten Maßen, auch nachstehende Maße, oder einzelne derselben, unter den angegebenen Namen als Landesmaße einzuführen, insofern bei der Annahme dieser Maß- und Gewichtordnung ein darauf bezüglicher Vorbehalt gemacht ist:

1. Längenmaße:

der Fuß, gleich 3 Decimeter; der Zoll, gleich 3 Centimeter; die Linie, gleich 3 Millimeter;

das Lachter bei dem Bergbau, der Faden bei dem Seewesen } gleich 2 Meter;

die Ruthe, gleich 5 Meter;

die Meile, gleich 7500 Meter.

Diese Längenmaße werden decimal getheilt.

2. Flächenmaße:

die Quadrate dieser Längenmaße;

Feldmaße insbesondere:

der Morgen, gleich 2500 Quadratmeter, gleich $^1/_4$ Hektar, gleich 100 Quadratruthen;

das Joch, gleich 5000 Quadratmeter, gleich $^1/_2$ Hektar, gleich 200 Quadratruthen.

3. Körpermaße:

die Würfel obiger Längenmaße;

die Klafter, gleich 4 Kubikmeter.

Art. 5.

Das Gewicht eines Kubikcentimeters destillirten Wassers im luftleeren

Digitized by Google

Raume bei der Temperatur von + 4 Grad des hunderttheiligen Thermometers ist das Gramm.

Das Pfund, gleich 500 Gramm, gleich der Hälfte eines Kilogrammes (Art. 7), bildet die Einheit des deutschen Gewichtes.

Der Centner ist gleich 100 Pfund, gleich 50 Kilogramm.

Die Schiffslast ist gleich 4000 Pfund, gleich 2000 Kilogramm.

Die Landesgesetze bestimmen die Untertheilung des Pfundes. Sie bestimmen ferner, ob und welche andere Einheit und welche Untertheilung für das Medicinal-, Münz-, Gold-, Silber-, Juwelen- und Perlengewicht gelten soll.

Art. 6.

Als Urmaß gilt derjenige Platinstab, welcher im Besitze der Königlich Preußischen Regierung sich befindet, im Jahre 1863 durch eine von dieser und der Kaiserlich Französischen Regierung bestellte Commission mit dem im Art. 1 bezeichneten Mètre des Archives verglichen und gleich 1,00000301 Meter befunden worden ist.

Art. 7.

Als Urgewicht gilt das im Besitze der Königlich Preußischen Regierung befindliche Platin-Kilogramm, welches mit Nummer 1 bezeichnet, im Jahre 1860 durch eine von der Königlich Preußischen und der Kaiserlich Französischen Regierung niedergesetzte Commission mit dem in dem Kaiserlichen Archive zu Paris aufbewahrten Kilogramme prototype verglichen und gleich 0,999999842 Kilogramm befunden worden ist.

Art. 8.

Nach beglaubigten Copien des Urmaßes (Art. 6) und des Urgewichtes (Art. 7) werden die Normalmaße und Normalgewichte hergestellt und richtig erhalten.

Art. 9.

Zum Zumessen und Zuwägen im öffentlichen Verkehr dürfen nur gehörig gestempelte Maße und Gewichte (Art. 10) angewendet werden.

Art. 10.

Die Eichung und Stempelung der Maße und Gewichte erfolgt ausschließlich durch obrigkeitlich bestellte Personen, welche zu diesem Zwecke mit den erforderlichen, nach den Normal-Maßen und Gewichten (Art. 8) hergestellten Eichungsnormalen versehen sind.

Art. 11.

Zur Eichung und Stempelung sind nur diejenigen Meßwerkzeuge zuzulassen, welche den in dieser Maß- und Gewichtordnung benannten Maßgrößen, oder ihrer Hälfte, sowie ihrem Zwei-, Fünf- und Zehnfachen entsprechen.

Zulässig ist ferner die Eichung und Stempelung des Viertel-Hektoliters, sowie fortgesetzte Halbirungen des Liters und der für die Messung von Langwaaren bestimmten Metermaße.

Die Landesgesetze bestimmen, welche dieser Meßwerkzeuge zu eichen und zu stempeln sind.

Digitized by Google

Art. 12.

Die Landesgesetze bestimmen ferner, welche der im Art. 5 aufgeführten Gewichte, so wie welche Theile und Vielfache derselben zur Eichung und Stempelung zugelassen werden dürfen.

Art. 13.

Gestempelte Maße und Gewichte werden ungültig, sobald ihre Abweichung von der gesetzlichen Größe folgenden Betrag überschreitet:

1/500 bei Maßstäben von 1/2 Meter und darüber;

1/50 bei Hohlmaßen für trockene Gegenstände von 1 bis 10 Liter;

1/100 bei Hohlmaßen für trockene Gegenstände von mehr als 10 Liter;

1/200 bei Flüssigkeitsmaßen;

1/1000 bei Gewichtstücken von 1 bis 20 Pfund (1/2 bis 10 Kilogramm);

1/2000 bei Gewichtstücken von mehr als 20 Pfund (10 Kilogramm).

Art. 14.

Bei der Eichung und Stempelung der Maße und Gewichte ist höchstens die Hälfte der im Art. 13 angegebenen Abweichungen von der gesetzlichen Größe zulässig.

Art. 15.

Den Landesgesetzen bleibt vorbehalten, bei den Maßen und Gewichten für den öffentlichen Verkehr im Allgemeinen oder für einzelne Zweige desselben, sowie für besondere Zwecke eine größere Genauigkeit, als in den Art. 13 und 14 angegeben ist, vorzuschreiben.

Art. 16.

Die Landesgesetze bestimmen den Zeitpunkt, mit welchem diese Maß- und Gewichtordnung in Wirksamkeit treten soll.

Sie können über diesen Zeitpunkt hinaus die Beibehaltung abweichender Feld- und Holzmaße auf unbestimmte Zeit, anderer abweichender Maße, sowie abweichender Gewichte nur auf bestimmte Zeit anordnen.

Art. 17.

Bei der Einführung dieser Maß- und Gewichtordnung wird das Verhältniß:

a) aller einstweilen in Geltung bleibenden abweichenden Maße zu den Allgemeinen Deutschen Maßen (Art. 2),

b) aller in Geltung bleibenden abweichenden Gewichte zu den im Art. 5 bezeichneten Gewichten

festgestellt und bekannt gemacht.

Gleiches geschieht im Falle der Einführung der im Art. 4 genannten Maße, oder einzelner derselben, rücksichtlich des Verhältnisses der noch in Geltung bleibenden alten Maße zu diesen neuen Maßen.

Art. 18.

Auf Gas- und Wassermesser, Garnhaspel und andere dergleichen Meßvorrichtungen finden die Bestimmungen dieser Maß- und Gewichtordnung nur so weit Anwendung, als die Landesgesetze dieses vorschreiben.

Digitized by Google

Beilage.

Metrisches Maßsystem.

Längenmaße:

das	Myriameter	10000	Meter,
„	Kilometer	1000	„
„	Hektometer	100	„
„	Dekameter	10	„
„	Meter	1	„
„	Decimeter	1/10	„
„	Centimeter	1/100	„
„	Millimeter	1/1000	„

Flächenmaße:

das	Hektar	100	Ar oder	10000	Quadratmeter,
„	Dekar	10	„ „	1000	„
„	Ar	1	„ „	100	„
„	Deciar	1/10	„ „	10	„
„	Centiar	1/100	„ „	1	„

Körpermaße:

das	Kiloliter	1000	Liter oder	1	Kubikmeter,
„	Hektoliter	100	„ „	1/10	„
„	Dekaliter	10	„ „	1/100	„
„	Liter	1	„ „	1/1000	„
„	Deciliter	1/10	„ „	1/10000	„
„	Centiliter	1/100	„ „	1/100000	„

Aus vorstehendem Entwurfe geht nun hervor, daß sich unsere künftige Maß- und Gewichtsordnung zwar auf das französische Meterſyſtem gründen wird, daß aber neben dem reinen Metermaße auch noch andere Maße gestattet sein sollen, woraus weiter folgt, daß man sich nicht allgemein für Einführung des reinen Metermaßes erklären konnte. Bei der bekannten Uneinigkeit der einzelnen deutschen Bundesregierungen ist daher auch anzunehmen, daß es zu vollständig gleichen Maßen zunächst nicht kommen dürfte, gelangt aber auch nur der vorstehende Entwurf zur Durchführung, so ist damit schon ein großer Schritt geschehen.

Um so mehr sollten sich aber jetzt die deutschen Forstwirthe über die künftigen deutschen forſtlichen Maße verständigen. Es ist einleuchtend, daß die Einführung der neuen Maßordnung eine große Verwirrung hervorrufen wird; denn bis die vollständig

Digitized by Google

veränderten forstlichen Maße allen Forstwirthen, deren Untergebenen, den Holzhauern, Arbeitern und Holzkäufern geläufig sein werden, wird noch manches Jahr vorübergehen, auch noch manche Verwünschung über die bevorstehende Neuerung ausgestoßen werden. Sind doch einzelne Theile des Metersystems bis zur Stunde in Frankreich noch nicht populär geworden.

Es tritt daher an uns die Aufgabe heran, Vorkehrungen zu treffen, daß die Einführung des neuen Maßes mit möglichst wenigen Schwierigkeiten zur Durchführung kommt.

Wenn wir in diesen Blättern die vorliegende Frage anregen, so geschieht es eines Theils, weil wir selbst von der großen Wichtigkeit derselben durchdrungen sind, andern Theils aber auch, weil wir von dem Vorstande der Forstdirektion eines größeren deutschen Staates ersucht wurden, in der Sache baldmöglichst vorzugehen. Auch wurde von derselben Seite die Frage aufgeworfen, ob es nicht zweckmäßig sei, zu diesem Zwecke einen Congreß deutscher Forstmänner zu berufen, um sich über die Frage zu einigen. Einen derartigen Congreß würden wir nun für sehr zweckmäßig halten, wenn die einzelnen Centralforstbehörden sich zusammenschließen und durch Ernennung von Experten die Sache gemeinsam berathen würden. Wir haben inzwischen den Gegenstand auch noch anderwärts in Anregung gebracht und Zustimmungen für den Plan gefunden.

Indem wir daher die Centralforstbehörden Deutschlands auf diese brennende Frage aufmerksam zu machen uns erlauben und dieselben ersuchen, unter einander die geeigneten Vorkehrungen zu treffen, sind wir überzeugt, daß gewiß auch anderwärts der Wunsch nach möglichster Verständigung gefühlt werden wird. Wir ersuchen daher auch alle Fachgenossen, welche sich für die Sache interessiren, ihre Ansichten und Vorschläge in diesen Blättern oder in andern forstlichen Journalen baldigst niederlegen zu wollen.

Wir selbst wollen nachstehend einige Punkte in der Absicht besprechen, die Debatte über diesen wichtigen Gegenstand einzuleiten. Dagegen sind wir weit davon entfernt, unsere Anschauungen alle für praktisch zu halten. Wir lassen uns daher sehr gerne corrigiren,

Digitized by Google

denn der Gegenstand, welcher in alle möglichen menschlichen Verhältnisse eingreift, bedarf in der That einer sehr reiflichen Ueberlegung.

Ehe wir jedoch zu dieser Aufgabe selbst schreiten, dürfte es vielleicht manchem Leser nicht uninteressant sein, über Entstehung, Geschichte und Wesen des Meters etwas zu erfahren. Derjenige, welcher diese Verhältnisse bereits kennt oder sich nicht dafür interessirt, überschlage die folgenden Zeilen und wende sich sogleich zu unsern „Betrachtungen über die künftigen forstlichen Maße."

Das Meter sollte ein sogenanntes Naturmaß sein und den 40,000,000sten Theil des Meridian-Umfanges der Erde, d. h. der Länge eines durch die beiden Pole der Erdoberfläche gezogenen Kreises bilden. Ehe man daher ein solches Maß einführen konnte, mußte man erst mit der Methode der Meridianmessung und insbesondere über die Gestalt unserer Erde im Klaren sein. Seit Eratosthenes (geb. 276 v. Chr.) beschäftigten sich die größten Geister mit dieser wichtigen Frage, und erst der holländische Astronom Snellius führte im Anfange des 17. Jahrhunderts die Meridianmessung ein, welche heute noch im Gebrauche ist und im Wesen in der directen Messung einer Basis und der Bestimmung des Meridianbogens durch ein Netz trig. berechneter Dreiecke besteht. Eine befriedigende Lösung der Aufgabe war jedoch erst nach Einführung des Fernrohrs durch den Franzosen Picard gegen Ende des 17. Jahrhunderts zu erwarten. Dennoch hielt man in Folge einer nachher durch die Astronomen La Hire, Dom. und Jac. Cassini ausgeführten Vermessung die Erde noch lange für einen an den Polen zugespitzten Körper. Da eine solche Annahme mit allen Gesetzen der Hydrostatik im Widerspruche stand, so wurden zu Anfang des 18. Jahrhunderts von Seiten der Pariser Akademie zwei Commissionen erprobter Geometer, die eine nach Peru, die andere nach Lappland geschickt, welche die Abplattung der Erde an den beiden Polen entschieden nachwiesen.

Im Jahre 1792 wurden Méchain und Delambre von der Pariser Akademie beauftragt, einen Meridianbogen von Dünkirchen bis Montjouy bei Barcelona zu messen, welcher in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts durch Biot und Arago bis zur Insel Formentera fortgesetzt wurde, so daß die Riesenarbeit von Dünkirchen bis Formentera mehr als 12 Gradbogen oder 180 deutsche Meilen beträgt.

Diese Messungen dienten seither im Wesen allen Größenbestimmungen der Erde als Grundlage, Niemand bezweifelte die Zahlen, bis vor Kurzem Puissant einen Fehler in der Berechnung des Bogens zwischen Montjouy und Formentera nachwies. Sofort wurden Matthieu, Daussy und Largeteau mit einer Wiederholung der Rechnungen beauftragt, und diese sowohl, wie etwas später Bessel, fanden, beide auf anderm Wege, daß die Entfernung

Digitized by Google

zwischen Montjouy und Formentera nicht 299,382, sondern 299,513 Meter, daher 133 Meter mehr betrage, als die erste Rechnung ergab. Dieser Fehler betrug auf den Erdumfang 3423 Meter, d. h. der wirkliche Meridian der Erde beträgt nicht, wie man glaubte, 40,000,000, sondern 40,003,423 Meter.

Wenn auch 3423 Meter an und für sich eine große Größe sind, so machen dieselben doch im Verhältniß zum Umfang der Erde wenig aus, und üben daher auch auf die Resultate der Rechnungen, welche sich auf die Gestalt der Erde gründen, einen so geringen Einfluß, daß er nur bei den genauesten Untersuchungen zu berücksichtigen ist.

Von größerem Einfluß war jedoch der aufgefundene Fehler für die Größe des Meters selbst. Man wollte nämlich aus jener Meridianmessung zugleich auch eine immer wieder bestimmbare Einheit des Längenmaßes ableiten und das Wort „Meter", welches, wie erwähnt, dem 40,000,000sten Theil des Erdmeridians gleich gesetzt wurde, erhielt erst nach jener ersten Gradmessung der Pariser Akademie eine besondere Bedeutung. Das Meter, welches die Haupteinheit des französischen Maßes bildet, glaubte man also dadurch für alle Zeiten fixiren zu können, daß man es dem 40,000,000sten Theile des Erdmeridians gleich setzte.

Nun ist aber einleuchtend, daß schon durch den ersten aufgefundenen Fehler von 3423 Meter in der Meridianmessung die Einheit des sogenannten Urmaßes, auf welches man damals so stolz war, erschüttert wurde.

Es sprach sich daher auch zuerst der berühmte Astronom Bessel in Königsberg darüber aus, daß die Vortheile eines solchen Naturmaßes illusorisch seien, indem wohl im Allgemeinen der Erdkörper derselbe bliebe (obwohl auch Veränderungen nicht unwahrscheinlich sind), aber das Bestimmen seiner Größe von Beobachtungen und Berechnungsmethoden abhänge, somit gleich jeder andern Kenntniß des Menschen Vervollkommnungen zu erwarten hätte, und überdieß das Maß, bloß auf diese Weise festgestellt, im Falle es verloren ginge, nichts weniger als leicht zu reproduciren sei. Insbesondere fand Bessel im Jahre 1837 aus anderen Gradmessungen, welche inzwischen in Preußen, Ostindien, Dänemark, Hannover, England, Rußland und Schweden ausgeführt wurden, daß der vierte Theil des Erdmeridians nicht 10,000,000 Meter, sondern 10,000,565 Meter betrage, wenn man dem Meter seine ursprüngliche, durch die französische Gradmessung eingeführte Länge ließe, oder daß man diese vermeintlich für immer fixe Einheit der Längenmaße um nahe 1/50 Linie vergrößern müsse, wenn man das frühere einfache Verhältniß 1 : 10,000,000 des Meters zum Erdquadranten fortbestehen lassen wolle *.

Es war, nachdem diese Fehler bekannt geworden waren, die Frage zu entscheiden, ob man den Werth des Meters oder sein Verhältniß zum Erdquadran-

---

* Vergl. von Littrow, Direktor der k. k. Sternwarte in Wien, Handbuch der Maße, Gewichte und Münzen, Wien 1865.

Digitized by Google

ten ändern soll. Eine von der Pariser Akademie ernannte Commission sprach sich dahin aus, daß an eine Aenderung der Grundeinheit des eingeführten Maßes nicht zu denken sei, und ist daher der gegenwärtige Meter als $^1/_{40,003,423}$stel des ganzen Erdumfangs zu betrachten. „Da aber (bemerkt von Littrow) in der Einfachheit und Beständigkeit jenes Verhältnisses der ganze Vortheil der Beziehung auf die Größe der Erde lag, und da die Verbindung des Meters mit einer imaginären, nicht in der Natur vorhandenen, sondern nur in der Rechnung basirten Größe ohne Nutzen ist, so bleiben wir zur Erkenntniß der wahren Länge des Meters auf die Vergleichung der Größe, welche Frankreich einen Meter nennt, mit andern bekannten Maßen angewiesen, ganz wie es unsere Väter waren."

Die Idee eines „Naturmaßes", für welche man nahe ein halbes Jahrhundert schwärmte, muß daher als eine unpraktische bezeichnet werden, und wenn der vorstehende Entwurf einer deutschen Maß- und Gewichtsordnung im Wesen das französische Metersystem zur Durchführung bringen will, so dürfte dieser Umstand nicht so aufzufassen sein, als sei die Länge eines Meters etwas ganz besonders Werthvolles, eine in jeder Beziehung praktische Maßeinheit, sondern man hat sich wohl nur deßhalb an das neue französische System angeschlossen, weil Frankreich ein großer Einheitsstaat ist, weil das französische Maß gerade deßhalb bereits in andern Ländern Eingang gefunden hat, und weil es in der That für uns Deutsche von großem Werthe sein muß, mit Frankreich einerlei Maß und Gewicht zu haben.

II. Betrachtungen über die künftigen forstlichen Maße.

Wir haben soeben gesehen, daß der Gedanke, als Maßeinheit ein sogenanntes Naturmaß zu schaffen, kein glücklicher war, denn sollte das in Paris aufbewahrte Mètre des Archives verloren gehen, so ist dasselbe in seiner ursprünglichen Länge kaum zu reproduciren, da es sich auf Gradmessungen stützt, die, wenn sie wiederholt werden, nie ganz genau mit einander übereinstimmen werden. Das Meter hat daher in dieser Hinsicht vor den in andern Ländern aufbewahrten Normalmaßen nichts voraus; ja wir halten sogar die Länge des Meters nicht einmal für eine bequeme, sondern viel zu große und darum schwer zu übersehende Einheit, was schon daraus folgt, daß die Längeneinheit wohl aller Staaten, der „Fuß", meist nur $^1/_3$ bis $^1/_4$ der Länge des Meters beträgt. So hat z. B. das Meter Fuße in:

Oesterreich	3,16	Sachsen	3,53
Preußen	3,19	Hannover	3,42
Bayern	3,43	Württemberg . . .	3,49

Digitized by Google

Hessen-Cassel . . .	3,47	Braunschweig . . .	3,50
Hessen-Darmstadt . .	4,00	England	3,28
Baden	3,33	Paris	3,08

Aus dieser Uebersicht folgt, daß die Länge des Fußes in den verschiedenen Staaten ziemlich dieselbe ist, während sie von dem Meter allgemein sehr beträchtlich abweicht. Schon hieraus kann man schließen, daß die Länge des Fußes eine natürlichere, dem Auge bequemere Einheit als das Meter ist, sonst wäre doch sicher ein Staat darauf verfallen, als Längeneinheit wenigstens eine dem Meter mehr gleiche Größe anzunehmen.

Mag auch das Meter mit seinen Unterabtheilungen für wissenschaftliche Zwecke, bei welchen es sich meist um sehr kleine Größen handelt, bequem sein, für den Forstbetrieb, welcher es mit andern Dimensionen zu thun hat, bietet es entschieden manche Unbequemlichkeiten.

Wenn auch das Metermaß, namentlich das Decimeter und Centimeter, z. B. bei unsern Schneidern und manchen andern Geschäftsleuten schon sehr populär ist, so darf hieraus noch nicht die Bequemlichkeit des Meters für alle andern Verhältnisse abgeleitet werden: denn der Schneider z. B. hat es nur mit Längengrößen zu thun, und, was die Hauptsache ist, er schöpft seine Weisheit aus Pariser Modejournalen, in welchen die Maße nach Centimetern ꝛc. angegeben sind.

Wir führen diese Verhältnisse nur in der Absicht an, um zu zeigen, daß allerdings Gründe vorliegen, welche gegen eine ausschließliche Einführung des Metersystems sprechen, und wenn sich die Frankfurter Maß- und Gewichts-Commission auch noch für Gestattung anderer Maße aussprach, und Preußen namentlich auf Einführung des 3 Decimeterfußes (Meterfuß) bestand, so mögen allerdings für sie diese Gründe maßgebend gewesen sein.

Wenden wir uns nun zu den wichtigsten forstlichen Maßen selbst.

A. Längenmaße.

Längenmaße hat der Forstmann nothwendig bei Flächenaufnahmen, beim Messen der Durchmesser, Umfänge und Längen der

Digitized by Google

Stämme, beim Abstecken und Abmessen der Pflanzweiten, bei Bestimmung der Weglängen, Wegbreiten, der Dimensionen von Gräben u. s. w.

Nach dem Entwurfe sind (§. 4) neben dem Meter, Decimeter, Centimeter u. s. w. auch noch der Fuß = 3 Decimeter, der Zoll = 3 Centimeter und die Linie = 3 Millimeter, sowie die Ruthe = 5 Meter gestattet.

Da man bei Feld- und Waldvermessungen die Längen seither nur nach Ruthen (Klaftern) und Theilen von Ruthen zu messen pflegte, was auch das Bequemste und Richtigste ist, künftig aber nur die Ruthe von 5 Meter Länge gestattet ist, so dürfte selbstverständlich diese auch die allein herrschende werden. Diese Ruthe läßt sich z. B. aus Fichtenstangen sehr leicht herstellen und hat sich auch bereits als durchaus praktisch bewährt, indem dieselbe z. B. im Großherzogthum Hessen schon eine lange Reihe von Jahren bei allen geometrischen Aufnahmen verwendet wird, denn 5 Meter sind gerade 20 hessischen Fußen oder 2 hessischen Klaftern gleich. Auch in Nassau war die Ruthe seither schon 5 Meter lang.

Die Länge der Ruthe wäre zunächst in fünf gleiche Theile à 1 Meter, sodann die an den beiden Enden liegenden Meter wieder in 10 Decimeter und das Decimeter an den beiden Enden wieder in 10 Centimeter zu theilen. Wenn eine Aufnahme der Fläche bis auf Quadratdecimeter genau schon genügt, wird man natürlich die Eintheilung der beiden Enden in Centimeter nicht mehr zu berücksichtigen haben. Die gemessenen Linien wären dann in Metern und Decimaltheilen derselben in der Art auszudrücken, daß die ganzen Meter durch einen Decimalstrich abgeschieden würden.

Beispiel: Die Höhe eines Dreieckes sei 40,24 Meter (= 40 Meter, 2 Decimeter und 4 Centimeter), die Grundlinie desselben 54,12 Meter (= 54 Meter, 1 Decimeter und 2 Centimeter), so wäre der Flächeninhalt $= \frac{40{,}24 \times 54{,}12}{2} = 20{,}12 \times 54{,}12$ = 1089,24 Quadratmeter (= 1089 Quadratmeter, 2 Quadratdecimeter und 4 Quadratcentimeter).

Da neben dem Meter und dessen Unterabtheilungen auch noch

Digitized by Google

der Fuß à 3 Decimeter gestattet ist, so wird die Frage, nach welchen Einheiten unsere übrigen forstlichen Längengrößen gemessen werden sollen, zunächst davon abhängen, ob man sich im Forstwesen für das reine Metermaß oder für den Fuß à 3 Decimeter und dessen Eintheilung in 10 Zolle à 3 Centimeter und den Zoll in 10 Linien à 3 Millimeter entscheiden will.

Beide Maße haben ihre Lichtseiten und man würde den Fuß à 3 Decimeter gewiß nicht gestattet haben, wenn derselbe nicht viele Vorzüge, namentlich auch für den Forstmann hätte. Jedenfalls würde die Einführung des Fußes am wenigsten Schwierigkeiten bereiten, indem derselbe z. B. in Nassau und Baden bereits eingeführt ist (der großh. hess. Fuß ist = $^1/_4$ Meter), weil bereits im Gr. Hessen, Baden, Württemberg eine Decimaltheilung des Fußes besteht und weil endlich die übrigen jetzt bestehenden Fuße mit dem 3 Decimeterfuß schon ziemlich übereinstimmen; die Abweichungen betragen z. B. in Oesterreich nur 16, in Preußen nur 14, in Bayern und Hannover nur 8, in Württemberg und Braunschweig nur 14, in Sachsen nur 17, in Hessen-Cassel nur 12 Millimeter. An den Fuß von 3 Decimetern würde man sich in ganz Deutschland daher bald gewöhnt haben, und erhielte derselbe als forstliches Längemaß allgemeine Zustimmung, so würden wir uns damit um so mehr einverstanden erklären, als das Meter jedenfalls nicht allgemein angenommen werden dürfte, für unsere forstlichen Bedürfnisse auch gerade keine sehr bequeme Größe ist; denn mit der Einheit des forstlichen Längenmaßes hängt auch die Einheit des körperlichen Maßes innigst zusammen, daß aber das Kubikmeter für Nutzhölzer eine viel zu große, das Kubikdecimeter eine zu kleine körperliche Einheit ist und dem Kubikfuß an Bequemlichkeit nicht gleich kommt, ist für sich klar, doch werden wir auf diesen Punkt bei den körperlichen Maßen nochmals zurückkommen *.

---

* Da Preußen für den 3 Decimeterfuß stimmte, der größte Theil Deutschlands jetzt preußisch ist, oder wenigsteus unter dem norddeutschen Bund steht, so wird dort sicherlich dieser Fuß eingeführt werden und die süddeutschen Staaten werden gut thun, sich diesem anzuschließen.

Digitized by Google

a. Forstliche Längenmaße bei Einführung des Meters.

Würde man sich dennoch für das Meter als Längenmaß aussprechen, dann würden wir für die verschiedenen forstlichen Zwecke, bei welchen es sich um Längenbestimmungen handelt, folgende Maße vorschlagen:

1) Für wirthschaftliche Zwecke wären die Durchmesser und Umfänge der Bäume nach Centimetern (etwa 1/4—1/3 des seitherigen Zolles) zu messen, unsere Kluppen und Meßbänder müßten daher in Centimeter getheilt werden. Für solche wissenschaftliche Untersuchungen, welche eine sehr große Schärfe verlangen, müßte sogar eine Eintheilung in Millimeter erfolgen, was jedoch für die Zwecke der praktischen Forstwirthschaft nicht nothwendig ist, dagegen wäre eine Eintheilung nur in Decimeter ungenügend. Kluppen, mit welchen man 1 Meter dicke Stämme messen könnte, würden für die meisten Fälle genügen und sich namentlich auch in der Taxationslehre bei Bestandesaufnahmen empfehlen, da solche Kluppen, wenn man sie nach neuesten Prinzipien anfertigen läßt, sehr wenig voluminös wären. Könnte man sich in ganz Deutschland über eine Kluppenform einigen und dieselbe in jedem Lande von einer gewissen Quelle beziehen, so wäre dieß sehr werthvoll.

2) Die Schaft-, Stangen-, Baum-, Scheit- und Wellenlängen wurden seither in Fußen und halben Fußen ausgedrückt, aber an den meisten Orten nur auf ganze Fuße abgerundet. Da das Meter für diese Dimensionen eine zu große Einheit ist, so würden wir vorschlagen, diese Längen künftig in Decimetern auszudrücken; die Schaftlängen also bis auf 1 Decimeter genau zu messen.

Während unsere Kubiktafeln z. B. seither die Durchmesser in Zollen, die Längen in Fußen angeben, würden die Durchmesser künftig in Centimetern, die Längen in Decimetern anzugeben sein.

Zum Messen dieser Längen würden wir einen beiderseits beschlagenen, 2 Meter langen Holzstab um so mehr empfehlen, als die künftige Holzklafter vielleicht eine Höhe und Breite von 2 Metern erhalten dürfte. Dieser Stab wäre in 20 Decimeter und das Decimeter an den beiden Enden vielleicht noch in Centimeter zu theilen, damit ein solcher Stab auch für genaue wissenschaftliche

Digitized by Google

Messungen verwendet werden könnte. Ein 1 Meter langer Stab wäre wohl zu kurz, es würde mit einem solchen namentlich das Messen langer Baumstämme sehr aufhalten.

3) Seither hatte das Forstpersonal vielfach Tafeln, welche die erforderliche Pflanzenzahl pro Flächeneinheit verschiedener Pflanzverbände für in Fußen ausgedrückte Pflanzweiten enthielten. Da auch hier wieder das Meter als Längeneinheit zu groß ist, so wären diese Tafeln für die künftige Flächeneinheit (wahrscheinlich 1 Morgen = 1/4 Hektar = 2500 Quadratmeter = 100 Quadratruthen) für in Decimetern ausgedrückte Pflanzweiten umzuarbeiten.

4) Die Bestimmung der Längen und Breiten von Wegen und Schneißen, wie überhaupt die Messung der Dimensionen, wie sie bei Berechnung der Erdmassen von Gräben, Dämmen u. s. w. erforderlich sind, hätte nach Metern und Decimaltheilen des Meters zu geschehen, und würden Flächen hierbei am besten in Quadratmetern, Körper aber (z. B. die auszuhebenden oder auszufüllenden Erdmassen) am zweckmäßigsten in Kubikmetern ausgedrückt und auch nach diesen Einheiten veraccordirt. Das Messen dieser Dimensionen würde am besten mittelst der bereits beschriebenen 5 Meter langen Ruthe, welche an beiden Enden in Decimeter und Centimeter getheilt ist, geschehen.

b) Forstliche Längenmaße bei Einführung des drei Decimeter-Fußes (Meterfuß).

Würde man sich, was wohl anzunehmen ist, für diesen Fuß entscheiden, dann würden sich am wenigsten Abänderungen ergeben und würden wir für die verschiedenen forstlichen Längen, neben der für Forstvermessungen (Flächenmessungen) beizubehaltenden 5 Meter langen Ruthe, nachfolgende Maße vorschlagen:

1) Die Durchmesser und Umfänge der Bäume würden dann, wie dieß seither vielfach geschah, für wirthschaftliche Zwecke bis auf 1/2 Zoll genau (= 1 1/2 Centimeter) gemessen und würden daher unsere Kluppen und Meßbänder in Zolle und halbe Zolle eingetheilt. Für wissenschaftliche genaue Untersuchungen könnte eine Eintheilung in Linien à 3 Millimeter stattfinden.

2) Die Schaft-, Baum-, Scheit- und Wellenlängen würden

Digitized by Google

wie seither in Fußen und halben Fußen ausgedrückt, sollten aber in der Regel auf ganze Fuße abgerundet werden. Je nachdem man die künftige Klafter (à 4 Kubikmeter) 6 oder 7 Fuß hoch und breit setzen würde, worauf wir später zurückkommen werden, hätte man zu diesen Messungen 6 oder 7 Fuß lange, beiderseits beschlagene Holzstäbe zu verwenden, welche man, wie seither, in einzelne Fuße, und den Fuß an beiden Enden in einzelne Zolle zu theilen hätte.

Unsere bereits vorhandenen Kubiktafeln für Decimalmaß könnten also ganz unverändert beibehalten werden und würden nur noch von den Staaten, in welchen seither Duodecimalmaß bestand, angenommen.

Da der Fuß genau 3 Decimeter enthalten soll, so würde durch allgemeine Einführung desselben das Prinzip des Metermaßes gewiß nicht verletzt.

3) Die auf eine Flächeneinheit gehörigen Pflanzen bei verschiedenen Pflanzweiten würden einfach für die neue Flächeneinheit (1 Morgen = 1/4 Hektar = 2500 Quadratmeter = 100 Quadratruthen) für 1, 2, 3, 4 u. s. w. Fuß (à 3 Decimeter) Pflanzenabstand umzurechnen sein.

4) Die Bestimmung der Längen und Breiten von Wegen und Schneißen, wie überhaupt die Messung der Dimensionen, wie sie bei Berechnung der Erdmassen von Gräben und Dämmen u. s. w. erforderlich sind, könnte, wie seither, nach Fußen und Zollen geschehen; könnte jedoch auch, da bei Flächenaufnahmen wohl allgemein die Ruthe à 5 Meter angenommen werden dürfte, nach A. a 4 stattfinden.

B. Flächenmaße.

Als Flächenmaße sind neben dem Quadratmeter, Quadratdecimeter, Quadratcentimeter u. s. w., dem Ar = 100 Quadratmeter, dem Hektar = 100 Ar = 10,000 Quadratmeter, noch gestattet: der Quadratfuß à 3 Decimeter Seite, der Quadratzoll à 3 Centimeter, die Quadratruthe, und als Feldmaße insbesondere der Morgen = 2500 Quadratmeter = 1/4 Hektar = 100 Quadratruthen, das Joch = 1/2 Hektar = 200 Quadratruthen.

Digitized by Google

Der Forstmann hat von den Flächenmaßen namentlich in zwei Richtungen Gebrauch zu machen:

1) Bei Bezeichnung seiner Wald-, Feld- und Wiesen- ꝛc. Flächen, und
2) Bei Angabe der Kreisflächen einzelner Bäume und ganzer Bestände, wie sie einem gewissen Umfange oder Durchmesser entsprechen, in der Taxationslehre.

Ad 1) Da als Feld- und Waldmaß künftig nur das Ar = 100 Quadratmeter, das Hektar = 100 Ar, der Morgen = 25 Ar = 1/4 Hektar, und das Joch = 50 Ar = 1/2 Hektar gestattet sein sollen, so haben wir auch nur zwischen diesen vier Einheiten zu wählen und würden wir uns für den Morgen = 1/4 Hektar = 25 Aren schon deßhalb aussprechen, weil diese Größe auch seither schon genau in verschiedenen Staaten, z. B. im Großherzogthum Hessen, in Nassau, Braunschweig die Flächeneinheit bildete, weil auch der preußische Morgen = 25,53 Aren, fast genau 1/4 Hektar ist und auch der Morgen anderer Staaten von der angenommenen Einheit nicht sehr beträchtlich abweicht. Nur Oesterreich dürfte wohl schwerlich von seinem Joch = 1/2 Hektar abzubringen sein.

Ad 2) Was die künftige Einrichtung unserer Kreisflächentabellen anlangt, so richtet sich diese nur darnach, ob wir das Meter oder den drei Decimeterfuß als Längeneinheit wählen, d. h. ob wir unsere Kluppen und Meßbänder in Centimeter oder in Zolle à 3 Centimeter, 1/2 Zolle à 1 1/2 Centimeter und unter Umständen in Linien à 3 Millimeter eintheilen werden. Theilen wir unsere Kluppen in Centimeter, dann dürften die Kreisflächentafeln nach Quadratdecimetern zu berechnen sein, d. h. ist der Durchmesser eines Baumes in Centimetern gemessen, so schlagen wir dessen Kreisfläche in Decimetern und Decimaltheilen auf. Durch Verrückung des Kommas um zwei Stellen nach der Linken können wir dann auch die Kreisfläche in Quadratmetern und umgekehrt, durch Verrückung des Kommas um zwei Stellen nach der Rechten, in Quadratcentimetern erhalten.

Wir erklären uns deßhalb für die Berechnung unserer Kreisflächentabellen in Quadratdecimetern, weil, im Falle der drei Decimeterfuß verworfen würde, an die Stelle unseres seitherigen

Digitized by Google

Kubikfußes vielleicht das Kubikdecimeter treten würde, das Quadratdecimeter daher an die Stelle unseres seitherigen Quadratfußes zu treten hätte.

Würde man sich jedoch für den drei Decimeterfuß erklären, was, wie bereits erwähnt, hinsichtlich unseres Kubikmaßes bequem wäre, so würden unsere Kreisflächentabellen natürlich, wie seither, nach Quadratfußen berechnet, und würde sich auch hier weiter keine Aenderung ergeben, als daß unsere seitherigen Kreisflächen- und Walzentafeln für Duodecimalmaß beseitigt würden, und daß an deren Stelle allgemein die Tabellen der Länder mit Decimalmaß zu treten hätten. Der Quadratfuß wäre dann = 9 Quadratdecimetern, man könnte daher sehr leicht Quadratfuße in Quadratdecimeter und umgekehrt verwandeln. Dem Prinzip des Metersystems wäre daher auch hier nichts vergeben, dagegen hätte die Berechnung unserer Kreisflächentafeln, wie seither in Quadratfußen, noch den Vortheil, daß wir es dann mit weniger Zahlen zu thun hätten *.

C. Körpermaße.

Als Körpermaße sind gestattet die Würfel der Längenmaße, also das Kubikmeter, Kubikdecimeter u. s. w., ferner aber auch der Kubikfuß, à 3 Decimeter Seite, der Kubikzoll, à 3 Centimeter Seite, und die Klafter = 4 Kubikmeter.

Uns Forstwirthe interessiren bei Einführung neuer Körpermaße namentlich die folgenden zwei Fragen:

1) nach welcher Kubikeinheit sind künftig unsere Bau- und Nutzhölzer zu berechnen, und
2) nach welchem Maße haben wir unsere Brennhölzer, welche seither theils in Klafter, Stecken u. s. w. aufgesetzt, theils in Wellen aufgebunden wurden, zu verwerthen.

Ad 1) Die Frage, nach welcher Einheit wir künftig unsere

* Aus der uns soeben zugehenden 9. Auflage der G. L. Hartig'schen Kubiktabellen entnehmen wir, daß auch Th. Hartig für die Beibehaltung des 3 Decimeterfußes mit seinem Quadrat und Würfel ist, und auch Forstdirektor Burkhardt theilte uns dieser Tage mit, daß er sich in einem Berichte an das K. Ministerium in gleichem Sinne ausgesprochen habe.

Digitized by Google

Bau- und Nutzhölzer zu kubiren haben, hängt zunächst davon ab, ob wir als künftiges Längenmaß das reine Metermaß oder den drei Decimeterfuß wählen wollen. Im einen oder in dem andern Falle dürften wir nur die Wahl haben zwischen:

α) dem Kubikmeter,
β) dem Kubikdecimeter,
γ) dem metrischen Scheite und
δ) dem Kubikfuß mit 3 Decimeter langer Seite.

Ad α) Unter der Voraussetzung, — daß es für uns von hohem praktischen Werthe wäre, wenn, wie seither, so auch künftig, alle unsere Stangen- und Stammhölzer nach einer Einheit (seither nach Kubikfußen) kubirt, nicht also etwa die schwächeren Sortimente nach Kubikdecimetern, die stärkeren Sortimente nach Kubikmetern berechnet werden, — scheint es uns außer allem Zweifel zu sein, daß das Kubikmeter für unsere Bau- und Nutzhölzer eine viel zu große Einheit bildet.

Das Kubikmeter = 1000 Kubikdecimeter ist nämlich das 37fache eines drei Decimeter-Kubikfußes, nahe das 32fache des österreichischen und preußischen, das 40fache des k. bayerischen und hannoverschen, das 42fache des k. württembergischen, das 64fache des großh. hessischen Kubikfußes.

Eine Menge unserer schwächeren Nutzholzsortimente würde daher noch lange nicht einmal eine Kubikeinheit bilden, weßhalb das Kubikmeter, für diesen Theil unserer Bedürfnisse, eine ganz unzweckmäßige, unbequeme Einheit des Körpermaßes sein würde.

Ad β) Wie steht es mit dem Kubikdecimeter? Während das Kubikmeter unstreitig eine zu große Einheit bildet, scheint uns das Kubikdecimeter wenigstens für stärkere Bau- und Nutzhölzer eine zu kleine Einheit zu sein. Es gehören nämlich in runder Zahl 31 Kubikdecimeter zu einem österreichischen und preußischen, 25 Kubikdecimeter zu einem bayerischen und hannoverschen, 24 Kubikdecimeter zu einem württembergischen, 27 Kubikdecimeter zu einem nassauischen und badischen Kubikfuß (drei Decimeterkubikfuß) u. s. w. Für schwächere Sortimente von nur wenigen Kubikfußen Inhalt wäre wohl das Kubikdecimeter eine brauchbare Ein-

Digitized by Google

heit, dagegen halten wir dasselbe für stärkere Sortimente ebenfalls für weniger einfach und praktisch, wie unsern seitherigen Kubikfuß, und dieß namentlich aus folgenden Gründen.

Einmal würde dann unsere seitherige Kubikeinheit eine vollständige Umgestaltung erfahren müssen, indem die Einheit in den verschiedenen Staaten 15—31mal kleiner würde, woran sich das Publikum jedenfalls nur sehr schwer gewöhnen dürfte; sodann hätten wir es aber, was gar nicht zu übersehen ist, mit weit größeren Zahlen für unsere Kubikinhalte wie seither zu thun, wodurch den ausübenden Forstbeamten sowohl, wie den Revisions- und Rechnungsbeamten eine weitere nicht unbedeutende Vermehrung ihrer schriftlichen Arbeiten erwüchse. Wohl überall wurden die Inhalte unserer Bau- und Nutzhölzer seither nach ganzen Kubikfußen abgerundet. Die schwächeren Sortimente enthielten z. B. so 1—9, die stärkeren und am häufigsten vorkommenden Sortimente 10—99 und die stärksten Stämme 100 und mehr Kubikfuße; die Kubikinhalte der am meisten vorkommenden Sortimente konnten daher mit zwei Ziffern, die größten Inhalte mit höchstens drei Ziffern geschrieben werden. Würde man nun künftig allgemein das Kubikdecimeter und nicht den Kubikfuß à 27 Kubikdecimeter einführen, so würde eine Stange von nur 4 Kubikfuß künftig $27 \times 4 = 108$ Kubikdecimeter haben, müßte also statt mit einer Ziffer mit drei Ziffern geschrieben werden. Ebenso müßten alle Stämme von 38 und mehr Kubikfuß, und das sind unstreitig die meisten, schon mit 4 Ziffern geschrieben werden, denn 38 Kubikfuß sind schon $38 \times 27 = 1026$ Kubikdecimeter, und endlich erhielten alle Kubikinhalte von 371 und mehr Kubikfuß sogar 5 Ziffern.

Es wird nun kein Praktiker darüber im Zweifel sein, wie lästig und zeitraubend es ist, im Forstrechnungswesen mit großen Zahlen operiren zu müssen, denn einmal erfordert das Niederschreiben großer Zahlen selbst schon weit mehr Zeit, sodann addiren sich große, drei- und vielstellige Zahlen weit schwieriger, und endlich laufen hierbei weit leichter und schwerer zu findende Rechnungs- und Schreibfehler ein.

Die durch diesen Umstand dem Personale erwachsende größere Arbeitslast ist deßhalb durchaus nicht zu

Digitized by Google

unterschätzen und wir können daher aus allen diesen Gründen auch das Kubikdecimeter für keine sich unsern Bedürfnissen bequem anpassende Einheit erklären.

Würde man sich dennoch für das Kubikdecimeter erklären, so wären, wie bereits erwähnt, unsere Kluppen und Meßbänder in Centimeter zu theilen, unsere Kreisflächentabellen in Quadratdecimetern auszudrücken und unsere Kubiktafeln würden wohl so eingerichtet werden müssen, daß die erste Vertikalspalte die Längen der Stämme in Decimetern, die oberste Horizontalspalte die Durchmesser, resp. Umfänge in Centimetern enthielte und die den Längen und Stärken entsprechenden Inhalte in Kubikdecimetern ausgedrückt wären.

Ad γ) Das metrische Scheit ist eigentlich nur eine ideale Einheit, denn man versteht darunter keinen Würfel, sondern einen Körper (Parallelepiped) von 1 Quadratdecimeter Stirnfläche und einem Meter Länge, also von 10 Kubikdecimetern = 10 Liter Rauminhalt. Was aber zu Gunsten des metrischen Scheites spricht, ist der Umstand, daß dasselbe zehnmal größer wie ein Kubikdecimeter ist und deßhalb eine weit zweckmäßigere Einheit für unsere forstlichen Körpermaße sein würde. Auch wäre das metrische Scheit genau der 100ste Theil eines Kubikmeters und der 400ste Theil einer Klafter à 4 Kubikmeter. Dagegen spricht gegen das metrische Scheit, daß dasselbe immerhin nur ungefähr 1/3 des seitherigen durchschnittlichen deutschen Kubikfußes ist, daß dasselbe nie recht populär werden wird, weil man seither allgemein und auch in Frankreich daran gewöhnt war, den Kubikeinheiten Würfel und keine Parallelepipeden zu Grunde zu legen, und weil endlich auch das metrische Scheit nicht unter den gestatteten Körpermaßen des vorliegenden Entwurfes enthalten ist. Man kann allerdings einwenden, daß man sich auch das metrische Scheit als Würfel denken könne, was ganz richtig ist, denn man findet die Würfelseite eines jeden körperlichen Raums, wenn man aus demselben die dritte Wurzel zieht; aber hier spricht gegen einen solchen Einwand der Umstand, daß die dritte Wurzel aus 10 Decimetern keine einfache, ganze Zahl, sondern = 2,154 Decimeter ist, was jedenfalls nicht

Digitized by Google

so einfach ist, als wenn man die Würfelseite etwa 3 Decimeter annimmt.

Man sieht aus Vorstehendem, daß auch das metrische Scheit manche Unbequemlichkeiten hat, trotzdem wäre für den Fall, als der drei Decimeterfuß aufgegeben würde, zu erwägen, ob nicht doch besser als Einheit das metrische Scheit, als das Kubikdecimeter gewählt würde.

Ad δ) Da wir als Einheit für unsere Bau- und Nutzhölzer das Kubikmeter als zu groß, das Kubikdecimeter als zu klein, das metrische Scheit als in dem Entwurfe nicht aufgeführt und auch, weil keine Würfeleinheit, als nicht sehr anschaulich erkannt haben, so bleibt uns nur noch der gestattete Kubikfuß mit drei Decimeter Seitenlänge zu betrachten übrig. Die Einführung dieser Einheit für Körpermaße würde in der That am wenigsten Schwierigkeiten bereiten, das große Publikum würde sich am leichtesten in dieses Maß schicken. Ein solcher Kubikfuß würde genau 27 Kubikdecimeter enthalten, es würde daher durch allgemeine Einführung desselben in Deutschland dem Prinzipe des Metermaßes durchaus nichts vergeben; denn so gut die Vertheidiger des reinen Meters als Einheit des Brennholzmaßes die Klafter à 4 Kubikmeter anzunehmen nicht beanstandet haben, so gut können sie auch, wollen sie sich nicht inconsequent werden, den Kubikfuß à 27 Kubikdecimeter nicht beanstanden. Wir können uns dadurch gerade so gut mit unsern Nachbarn, den Franzosen, verständigen; denn lesen wir z. B. von 6000 Kubikdecimetern Holz, so wissen wir alsbald, daß dieses $\frac{6000}{27} = 222{,}2$ deutsche Kubikfuß sind, und umgekehrt, wollen wir 4000 Kubikfuß in Kubikdecimeter verwandeln, so macht dieses $27 \times 4000 = 108000$ Kubikdecimeter.

Was aber noch weiter zu Gunsten dieses Kubikfußes spricht, ist der Umstand, daß derselbe bereits z. B. in Nassau und Baden eingeführt ist, daß der österreichische und preußische Kubikfuß nur um 4, der württembergische nur um 3, der bayerische und hannoversche nur um 2 Kubikdecimeter von ihm abweicht. Dieses Maß würde daher nur sehr wenig Störung veranlassen, es könnten die z. B. in Baden eingeführten Kubiktabellen vollständig beibehalten werden,

Digitized by Google

und wir könnten die Inhalte unserer Baumstämme, wie seither, mit verhältnißmäßig wenig Ziffern schreiben, was, wie wir gesehen haben, bei dem Kubikdecimeter nicht der Fall ist. Hauptsache bleibt immer, daß wir in **Deutschland** gleiche forstliche Maße haben, welche gestatten, uns mit den Franzosen leicht zu verständigen. Den Franzosen ihre Ungeschicklichkeiten nachzumachen, haben wir um so weniger Veranlassung, als die deutsche Forstwirthschaft höher wie die französische steht.

Ad 2) Hinsichtlich der Maßeinheit, in welcher wir künftig unser Scheit-, Prügel- und Stockholz aufzusetzen haben, können wir nach dem vorliegenden Entwurfe nur zwischen dem Kubikmeter und der Klafter à 4 Kubikmeter wählen.

Gehen wir von den Dimensionen aus, in welchen seither in den meisten deutschen Staaten das Brennholz aufgesetzt wurde, so finden wir, daß das Kubikmeter eine zu kleine Maßeinheit ist, dagegen stimmt die metrische Klafter à 4 Kubikmeter nahe mit der seitherigen Klafter vieler Länder überein, denn die württembergische Klafter, welche von der österreichischen und preußischen nicht sehr abweicht, ist z. B. = 0,85 metrische Klafter à 4 Kubikmeter. Es dürfte daher keinem Zweifel unterliegen, daß man sich allgemein für diese Klafter erklären wird und versteht es sich ganz von selbst, daß es auch gestattet sein muß, Holzreste in 1/2 Klafter à 2 Kubikmeter und 1/4 Klafter à 1 Kubikmeter aufzusetzen, so gut wie wir seither diese Unterabtheilungen auch hatten.

Eine andere Frage ist aber, welche Dimensionen wir unserer künftigen Klafter geben sollen. Die Beantwortung dieser Frage wird auch wieder davon abhängen, ob wir uns allgemein

α) für Einführung des reinen Metersystems entscheiden, oder ob wir uns

β) den drei Decimeterfuß aneignen wollen.

Ad α) Würde man sich für das reine Metersystem aussprechen, dann könnten der metrischen Klafter folgende Dimensionen gegeben werden: 2 Meter hoch, 2 Meter breit und 1 Meter Scheiterlänge (tief) = 2 × 2 × 1 = 4 Kubikmeter = 4000 Kubikdecimeter. Diese Dimensionen hätten den großen Vortheil der Einfachheit,

Digitized by Google

und würden sich hieraus auch leicht die Dimensionen der halben Klafter

1 Meter hoch, 2 Meter breit und 1 Meter Scheitlänge, oder

2 " " 1 " " " 1 " "

ergeben. Dagegen haben diese Dimensionen den Nachtheil, daß die Klafter etwas hoch, z. B. 7 württembergische Fuß hoch werden würden; die Stützen, zwischen welche das Holz gesetzt werden müßte, wären nicht gut einzuschlagen, doch könnte man sich hier leicht mit einem Pfahleisen, mit welchem das Loch vorgebohrt würde, helfen; auch läßt sich das Holz in so beträchtlicher Höhe nicht so dicht setzen, die schweren Holzscheite heben sich nicht leicht so hoch auf. Auch hier könnte sich jedoch der Holzsetzer dadurch helfen, daß er die schwereren Scheite unten, die leichteren oben hin setzte.

Sollten jedoch diese Dimensionen, mit Ausnahme der Scheitlänge, welche wir für ganz zweckmäßig halten, nicht beliebt werden, so könnte man auch folgende wählen: 1,6 Meter hoch, 2,5 Meter breit und 1 Meter Scheitlänge $= 1{,}6 \times 2{,}5 \times 1 = 4$ Kubikmeter Inhalt. Bei diesen Dimensionen würden die eben gerügten geringen Nachtheile wohl hinwegfallen, dagegen wären die Dimensionen in weniger einfachen Zahlen gegeben, die Stirnfläche der Klafter würde kein Quadrat bilden, was weniger schön und insofern auch weniger zweckmäßig wäre, als eine quadratförmige Stirnfläche der Klafter das Geschäft der Holzabzählung (Abpostung) und die Controle des richtigen Maßes sehr erleichtert. Von einem sogenannten Uebermaße (Darrscheit), welches seither vielfach noch üblich war und an manchen Orten in einen wahren Unfug ausgeartet ist, der gewiß nicht im Interesse des Waldbesitzers liegt, sollte nach unserer Ansicht ganz abgesehen werden.

Eine Klafter von 4 Kubikmeter Rauminhalt würde $\frac{4000}{27} =$ 148 Kubikfuß à 3 Decimeter Seite und durchschnittlich an wirklicher Holzmasse

100 Kubikfuß Scheitholz,
90 " Prügelholz und
70 " Stockholz

enthalten.

Digitized by Google

Ad β) Würde man sich dagegen für den drei Decimeterfuß erklären, dann müßten natürlich auch die Dimensionen der Klafter in Fußen ausgedrückt sein. Wir würden in diesem Falle folgende Dimensionen vorschlagen:

6,2 Fuß hoch, 6 Fuß breit und 4 Fuß Scheitlänge = 6,2 × 6 × 4 = 149 Kubikfuß.

Da die Klafter aber nur 148 Kubikfuß Raum enthalten soll, so erhielte man bei diesen Dimensionen allerdings 1 Kubikfuß oder 2/3 % zu viel. Es ist jedoch einleuchtend, daß dieses in der Praxis gar nichts ausmachen würde, denn selbst der geschickteste Holzsetzer wird nicht im Stande sein, das Holz gerade so zu setzen, daß immer genau 4 Kubikmeter oder 148 Kubikfuß sich herausrechnen, sondern einmal wird die Klafter vielleicht um einen Zoll zu hoch, ein andermal wieder um einen Zoll zu niedrig sein.

Man könnte deßhalb auch die Klafter 6 Fuß hoch, 6 Fuß breit und 4 Fuß tief (Scheitlänge) machen, welche Dimensionen im Großherzogthum Baden bereits üblich sind, dann würde sich allerdings die Klafter nur auf 6 × 6 × 4 = 144 Kubikfuß, also auf 2—3 Procent zu klein, berechnen, was aber ebenfalls von keiner großen praktischen Bedeutung wäre.

Würde vielleicht von mancher Seite die Scheitlänge von 4 Fuß = 12 Decimeter = 1,2 Meter als zu groß beanstandet, so könnte man dieselbe auch 3 Fuß = 0,9 Meter = 9 Decimeter lang machen, alsdann würden sich für die Klafter folgende Dimensionen ergeben:

7 Fuß hoch, 7 Fuß breit und 3 Fuß tief (Scheitlänge) = 7 × 7 × 3 = 147 Kubikfuß = 3969 Kubikdecimeter, also nur 4/5 Procent zu wenig, was von keiner praktischen Bedeutung wäre. Oder vielleicht zweckmäßiger 6 Fuß hoch, 8 Fuß breit und 3 Fuß tief (Scheitlänge) = 6 × 8 × 3 = 144 Kubikfuß. Wir würden jedoch die badische Scheitlänge von 4 Fuß mit quadratförmiger Stirnfläche aus den bereits angeführten Gründen für zweckmäßiger halten.

Endlich haben wir noch einen Blick auf die künftigen Dimensionen der Wellen zu werfen. Es wurde von einer Seite vorgeschlagen, die Wellen 1 Meter lang und 1 Meter im Umfang zu

Digitized by Google

machen. Wir beanſtanden dieſe Dimenſionen aus zwei Gründen: einmal iſt die Angabe des Umfangs der Welle dem Holzmacher bei weitem nicht ſo anſchaulich, wie der Durchmeſſer, ſodann ſollte aber der wirkliche Inhalt einer Welle ſo regulirt werden, daß, wie dieſes ſeither ſchon vielfach der Fall war, die wirkliche Holzmaſſe einer Welle etwa 1 Kubikfuß gleich käme, ſo daß alſo bei der künftigen metriſchen Scheitholzklafter gerade 100 Wellen einer ſolchen gleichgeſetzt werden könnten. Die Dimenſionen werden in dieſem Falle wohl zwiſchen 3 und 4 Decimeter Durchmeſſer und 10 bis 12 Decimeter Länge fallen, doch läßt ſich darüber ſo lange nichts Näheres feſtſetzen, als man ſich nicht über die Stärke des Holzes, welches in die Wellen gehauen werden ſoll, verſtändigt hat; denn ſoll z. B. der Kubikinhalt einer Welle $^1/_{100}$ des wirklichen Inhalts einer metriſchen Klafter werden, ſo können deren Dimenſionen natürlich kleiner ſein, wenn man das 3zöllige oder 9 Centimeter ſtarke Holz noch in dieſelben haut, als wenn in dieſelben nur das 2zöllige oder 6 Centimeter ſtarke Holz ſortirt werden ſoll.

Da in manchen Staaten alles Holz bis zu zwei Zoll, in anderen Staaten alles Holz bis zu drei Zoll Durchmeſſer in die Wellen gehauen wird und wieder andere Staaten ſogar alles Gehölz bis zu 1 Zoll Durchmeſſer gar nicht verwerthen, ſo wäre auch in dieſer Beziehung, ſowie über die künftige Stärke des Prügelholzes und der Scheiter eine Verſtändigung ſehr am Platze; denn die Einführung des neuen Maßes führt nur dann zu einer ganz richtigen Vergleichung der Erträge in den verſchiedenen Staaten, wenn auch übereinſtimmende Normen für die Stärke der einzelnen Sortimente des Holzes beſtehen.

Aus vorſtehenden Betrachtungen über die künftigen forſtlichen Maße dürfte hervorgehen, daß Gründe für die Einführung des reinen Metermaßes, aber auch nicht minder triftige Gründe für den drei Decimeterfuß und deſſen Decimaltheile ſprechen. Möchte, wenn es zu einer gemeinſchaftlichen Berathung dieſes wichtigen Gegenſtandes unter einer Commiſſion von Forſtbeamten kommen ſollte, nicht überſehen werden, daß der Hauptzweck der Einführung eines neuen Maß- und Gewichtsſyſtems nach vorſtehendem Entwurfe die

Digitized by Google

Vereinigung sämmtlicher deutschen Staaten unter eine gemeinschaftliche Maß- und Gewichtsordnung ist, damit wir uns als Glieder eines großen Staates immer mehr fühlen und uns in wissenschaftlicher und wirthschaftlicher Hinsicht, in Handel und Wandel, in möglichst einfacher Weise verstehen lernen. Hiernach dürfte die Hauptaufgabe der fraglichen Commission zunächst dahin gerichtet sein, für ganz Deutschland gleiche forstliche Maße zu erzielen, sei dieses nun auf der Basis des reinen Metersystems oder des drei Decimeterfußes. Wir gestehen offen, daß uns der drei Decimeterfuß, resp. Kubikfuß à 27 Kubikdecimeter = 27 Liter, namentlich für unsere Bau- und Nutzholzabgaben aus den bereits angeführten Gründen eine bequemere und anschaulichere Einheit zu sein scheint, wir würden uns aber auch dem Kubikdecimeter oder dem metrischen Scheite anschließen, wenn sich die Majorität für eine dieser Einheiten aussprechen sollte.

Möchten die vorstehenden Zeilen zur weiteren Besprechung und Klärung dieses wichtigen Themas beitragen, damit wir, zum Heile unseres Vaterlandes und zum Nutzen unseres Faches, endlich einmal zur Gleichheit des Maßes gelangen, um welches köstliche Gut unsere Nation schon längst, aber leider bis jetzt vergeblich, gerungen und gekämpft hat!

Forstversammlungen und Ausstellungen.

Die allgemeine skandinavische Industrie-Ausstellung von 1866 in Stockholm.

Die Ausstellung, im Juni 1866 eröffnet, umfaßte die nordischen Länder Schweden, Norwegen, Dänemark und Finland. Für dieselbe war in Stockholm am Ufer der sogenannten Salzsee, einem Meerbusen der Ostsee, ein eigenes, zweckentsprechend eingerichtetes, großes, hübsch mit Flagge und Wappen der Länder und Provinzen decorirtes Gebäude errichtet, neben demselben war ein freier Raum, von Bäumen beschattet, worin die großen Gegenstände, besonders

Digitized by Google

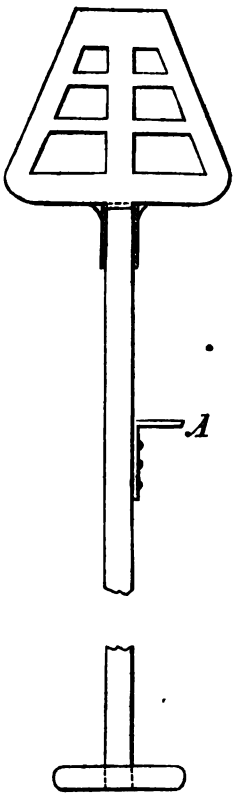
die Waldprodukte, Masten und andere Schiffsbauhölzer, Balken, Planken, Bretter u. dgl. m. in großer Menge untergebracht waren. Die andere Seite dieses offenen Raumes schloß ein kleineres Gebäude, in welchem sich die verschiedensten kleineren Holzwaaren, hölzerne Geräthe, Boote und Schlitten, sowie eine Menge Stammscheiben, ferner Thierhäute und Bälge, Jagd- und Fischerei-Geräthschaften u. dgl. m. befanden. Die Räume waren hell und die Anordnung der verschiedenen Ausstellungsobjekte im Allgemeinen sehr zweckmäßig und geschmackvoll.

Nicht zweckmäßig und übersichtlich, noch weniger praktisch oder im wissenschaftlichen Interesse war der Katalog aufgestellt. Hätte man sich doch nach dem Wiener gerichtet, man würde mit dem gelieferten Materiale viel Besseres haben leisten können. Man hatte das Ganze der Ausstellungsgegenstände in X Klassen untergebracht, die wiederum in mehrere Gruppen zerfielen, dabei aber nach den Ausstellern verschiedene Gegenstände, die systematisch in zwei oder mehrere Gruppen gehörten, doch zusammen gelassen, wodurch die Uebersicht ungemein erschwert wurde. Zur Orientirung will ich dieselben aufführen, mich später aber nur mit dem forstlichen Theile beschäftigen. I. Gegenstände des Bergbau- und Hüttenbetriebes, der Forstwirthschaft, Jagd und Fischerei. II. Maschinen, Werkzeuge für Bearbeitung der Rohprodukte, Transportmittel, Baukunst. III. Instrumente (mathematische, physikalische, auch chirurgische ꝛc.), Uhren, Telegraphen, Lehrhülfsmittel (Sammlungen, Karten ꝛc.) und Arbeiten von Eleven. IV. Metallarbeiten. V. Stein-, Thon- und Glasarbeiten. VI. Arbeiten von Holz, Horn, Knochen ꝛc. VII. Fabrikate von Spinnereien, Bekleidungsgegenstände, Lederarbeiten ꝛc. VIII. Chemische und pharmaceutische Produkte. IX. Buchdruckerei und Abbildungen aller Art. X. Produkte der Hausindustrie. In den Gruppen fand eine alphabetische Anordnung statt. — Die vier Länder waren im Kataloge, wie in der Ausstellung getrennt. Schweden war naturgemäß am reichsten vertreten.

Der Forsthaushalt, die Jagd und Fischerei machten in der ersten Klasse besondere Gruppen aus. Die des Forsthaushalts zerfiel in zwei Abtheilungen: 1) Holzwaaren, welche enthielt: Masten, Balken, Planken u. dgl., Kannen, Fässer u. dgl.

Digitized by Google

Geräthe, Schneeschuhe, eine sehr hübsche Collection von Norwegen Schlitten der Lappen u. a. m.; Stammscheiben, Arbeiten von Birkenrinde, z. B. Taschen, Schuhe, Stricke; Waldsämerei. 2) Präparate und Brennmateriale; forstliche Werkzeuge. Kohlen zum Theil von sehr zweifelhafter Güte, Harz, Pech, Terpentin, Theer, Kienruß u. dgl., Torf in verschiedenen Formen, Koaks (?).



Die Potaschenfabrikation war in allen Stadien sehr übersichtlich von der finischen Forstlehranstalt Stor Evois vorgelegt. Auch in dieser Abtheilung findet man überall Waldsämereien. Verschiedene Holzhauer- und Kulturwerkzeuge. Unter den letztern fiel mir eine neue patentirte Erfindung des Öfverjägmästare Groth auf, welche als Gitterspaten für Anpflanzungen im Walde bezeichnet war. Die nebenstehende, genau in 1/8 der Natur ausgeführte Zeichnung erläutert das Weitere. Der Stielansatz A ist ein Fußtritt. Der Zweck soll sein, die Erde von den Steinen zu trennen, erstere soll durch die Oeffnungen fallen, letztere auf dem Spaten zurückbleiben und zur Seite geworfen werden. Ob das Werkzeug eine praktische Anwendung verdient, mögen unsere geehrten Leser selbst entscheiden.

Die Gruppe Jagd betreffend, war getrennt: 1) Jagdthiere und 2) Jagdgeräthe. Erstere enthielt verschiedene ausgestopfte skandinavische Vierfüßler und Vögel. Sie diente mehr zur Dekoration, als daß sie einen wissenschaftlichen Werth hatte, weil sie lange nicht eine vollständige Uebersicht der nordischen Jagdthierwelt gab. Dagegen waren die Häute von Elen in verschiedenen Altern, Rennthier, als eine Seltenheit auch Haut mit Kopf und Geweih eines in Norwegen erlegten Edelhirsches, Seehunde von sehr verschiedener

Digitized by Google

Färbung, ferner die Häute und Bälge der Pelzthiere aller Art reich vertreten. Sehr große schöne Häute von Land- und Seebären, Wölfe, Luchse, Vielfraße, Ottern ꝛc. Unter diesen waren besonders auch einige schöne Kreuzfüchse, prächtige schwarze und blaue Fuchsbälge; eine ganz hellrothgrau in's Violette spielende, wie gewässerte Haut eines Luchses, ebenso eine deßgleichen von gewöhnlich rother Farbe, aber ganz ungewöhnlich gleichmäßig weiß gefleckt. — Ferner hatte diese Abtheilung eine Menge Elen-, Rennthier-, auch Hirschgeweihe und Rehbocksgehörne. An Jagdgeräthen waren, theils als Modelle, eine Anzahl verschiedene Raubthierfänge u. dgl. bemerkenswerth. Die Jagdgewehre waren einer andern Klasse (IV. Metallarbeiten) zugetheilt. Mit Ausnahme einiger norwegischen Pelzthierhäute hatte Schweden alles für diese Gruppe geliefert.

Was die Fischerei anbetrifft, so hatte ebenfalls Schweden allein eine große Anzahl der verschiedensten Geräthschaften aus allen Theilen des Landes ausgestellt, Boote der verschiedensten Formen, theils in Modellen, Bauwerke für die Lachsfischerei, Netze für die verschiedenen Fischarten und Fischereibetriebe in den Seen und Strömen, Angeln aller Art ꝛc., auch Modelle der Anstalten für die künstliche Fischzucht. Diese reiche und sehr interessante Ausstellung, sowie die vielen Produkte der Fischerei, wobei auch Norwegen vertreten war, zeigte deutlich die große Bedeutung dieses Wirthschaftszweiges für die skandinavischen Länder.

Betrachten wir nun den forstlichen Theil noch etwas näher, namentlich auch um uns ein Urtheil über die Wachsthumsverhältnisse der Waldbäume im Norden zu bilden. Es kann dieß trotz der vielen ausgestellten Stammscheiben doch nur unvollständig geschehen, weil namentlich bei dem schwedischen Theile der Ausstellung eine Beschreibung des Standortes, auf welchem der betreffende Baum erwachsen war, meist fehlte. Der Katalog enthielt nichts von dem, was man vom praktischen und wissenschaftlichen Standpunkte aus verlangen muß, worüber ich mich in dem Berichte über die Wiener Ausstellung (Oktoberheft 1866 S. 383 der Monatschr.) ausgesprochen habe. Es fehlten ebensowohl die Angaben der Maße, auch für die Beurtheilung des Holzhandels die Preise und die etwaigen (durchschnittlichen) Transportkosten bis zum nächsten größeren

Digitized by Google

Stapelplatze. Der Katalog sagt nur z. B.: „Nr. 202, Hedberg A. P. Sundsvall, Mastbäume, Balken, Sparren." Selten war die Provinz angegeben, woher die betreffenden Stämme geliefert, so daß dadurch für den Fremden die Orientirung fast unmöglich wurde. Ebenso enthielten die Etiketten der allermeisten schwedischen Ausstellungsgegenstände keine derartigen Nachweisungen, so daß ich den größten Theil der nachstehend mitgetheilten Maße selbst aufnehmen mußte. Besser war das schon von Norwegen besorgt, allein vollständig hatte Dänemark (von wo ab nur die königliche Forstdirektion Forstliches geschickt hatte) in einer den ausgestellten Forstprodukten und Baumabschnitten beigegebenen Uebersicht allen von mir gestellten Forderungen genügt. Finland blieb mit der beigegebenen Erläuterung bei einem Theile der betreffenden Gegenstände hinter denselben zurück, wogegen diejenigen von der finischen Forstlehranstalt Stor Evois gesandten mit einem vorzüglich gearbeiteten Exposé über die Standortsverhältnisse ꝛc. begleitet waren, als dessen Verfasser ich den Forstmeister Blomquist in Stor Evois zu erkennen glaube. Die gerügten Mängel des Kataloges sind um so unerklärlicher, weil, wie man aus Vorstehendem sieht, das Comité zum Theil sehr gutes Material hatte, um allen Anforderungen, welche man das Recht hat, an eine solche Zusammenstellung zu machen, vollständig genügen zu können.

Ich hebe nun im Folgenden einige Stämme hervor, welche mir besonders rücksichtlich ihres Wuchses in Berücksichtigung ihres Standortes zur Vergleichung geeignet erschienen, gebe aber gern zu, daß ich bei der großen Masse des Materials und bei der mir knapp zugemessenen Zeit vielleicht nicht immer gerade die beste Wahl getroffen habe. Aus Schweden habe ich nur die Baumabschnitte gewählt, wo ich wenigstens die nördliche Breite, in welcher sie gewachsen, ermitteln konnte. Von den finischen war das genau angegeben.

Schweden. Buche. Eine Stammscheibe (vielleicht einige Fuße über der Wurzel) vom Grafen De la Gardie aus Maltesholm, etwas über 56° n. B., 133 Jahresringe, 35⅛″ Durchmesser*. Die letzten 15 Jahre nahmen 2″ ein.

* Die Maße sind rhln., ich habe sie in diesem Falle nicht reducirt, weil

Digitized by Google

Eine Bohle 14″ □ und 15′ lang, war in Öslana, 5 Meilen nördlich von Stockholm, nicht weit vom bottnischen Meerbusen, etwa 59° 20′ n. Br. erwachsen. Der Stamm schien noch nicht 100 Jahre alt gewesen zu sein. Das nördlichste Vorkommen der Rothbuche wird von dem schwedischen Naturforscher, Bischof Agardh, an der Westküste auf 58° 20′ angegeben, wogegen nach ihm die Buchengrenze auf der Ostseite auf 56° 25′ fällt. Deßhalb erschien mir obige, wenn auch sehr unvollständige Angabe von einigem Interesse, um so mehr, da diese Buche nicht einzeln gewesen ist, sondern ein ziemlich großer Bestand in dem bezeichneten Walde vorkommt.

Lärche. Aus demselben Forste, wie die eben beschriebene Buche, hatte der Oberförster Wilke — ein deutscher tüchtiger Forstmann — auch einen Lärchenabschnitt geliefert und demselben eine gute Standortsbeschreibung beigegeben, 72 J. alt, 85′ hoch, mit Rinde 22½″, ohne 19¼ Durchm. Splintringe sehr wechselnd zwischen 1 und 2″. Bei 40′ Länge mit Rinde 16″, ohne 15½, Splintringe gleichmäßig 1½″. — 102 Kubikfuß Masse ohne Astholz. Erwachsen in einem Hügellande, lehmiger Sand, Verwitterungsboden von Gneiß. Der Baum war trotz der Seenähe und feuchten Atmosphäre weder krumm, noch mit Moos und Flechten bedeckt gewesen.

Eiche. Q. pedunculata. Ein starker Klotz, an welchem folgende Notiz befestigt war: Auf dem Gute Stäks, 59° 32′ n. Br., etwa 2000′ vom Strande und 20′ über dem Wasserspiegel des Mälar, freistehend auf einem bebauten trockenen Hügel erwachsen, der Boden besteht aus angeschwemmtem Lehm und einer 1′ hohen Schicht lehmiger, schwarzer Gartenerde. Alter 155 Jahre. Unten Durchmesser 3,5 Fuß, bis auf 18′ Höhe astfrei und fast von gleicher Stärke. Ganze Höhe 55′ mit dicken Aesten und einer starken paraboloidischen Krone. — Die Eichengrenze nimmt Agardh noch einen Grad nördlicher an. — Der Wuchs dieser Eiche entspricht übrigens ganz dem Charakter, welchen die Laubhölzer, Birke und Erle ausgenommen, in höheren Breitegraden annehmen, im Ver-

---

ich es bei dem so sehr bekannten Maße für überflüssig hielt. 1 rhl. Fuß = 0,31395 Meter.

Digitized by Google

hältniß zur Stärke kurz mit dicker, starkastiger und vollbelaubter Krone.

Der allgemeine Eindruck, welchen mir die vielen Kiefern und Fichten, die in der Ausstellung waren, machten, war der, daß deren Wuchs im südlichen und mittleren Schweden dem in Deutschland unter gleichen Verhältnissen erwachsenen nichts nachgibt. Mehr im Norden treten die gleichmäßigen feineren Jahresringe auf. Der Splintring der Kiefer war nicht geringer als bei uns, wohl aber erscheint sie meistens harzreicher. Vielfach sah man den Hölzern an, daß sie in der Jugend sehr im Druck gestanden und anderweite Mißhandlungen zu überwinden gehabt hatten.

Was Norwegen und Dänemark anbetrifft, so zeigte der Wuchs der Nadelhölzer keinen bemerkenswerthen Unterschied gegen die in gleicher Breite erwachsenen schwedischen Hölzer.

Aus Finland theile ich noch einige Beispiele von dem Holzwuchse in der Gegend des Polarzirkels mit. Die hier aufgeführten Hölzer waren aus dem Kemi-Reviere zwischen 66° 15′ bis 66° 45′ n. Br. und 43° 14′ östl. Länge erwachsen und geben ein sehr charakteristisches Bild. Die untern Maße sind auf 5′ über der Erde genommen.

1) Kiefer, 258 J. alt, 78′ hoch. Unterer Durchmesser ohne Rinde 24½″. Rinde auffallend schwach und nicht gerissen, ⅜ bis 1″ stark. Der Splintring zwischen 2 und 3″ wechselnd. Auf 39½′ Höhe Durchmesser 18½″, Rinde 1/16″. Splintring 2⅛ bis 1 11/16″. Auf 63′ Höhe Durchmesser 10½″, Rinde mit dem Zollstabe nicht meßbar. Splintring 1¼″.

2) Fichte. 133 J. alt, 90′ hoch. U. Durchm. ohne Rinde 19¾″, Rinde 1″. Auf 45′ Höhe Durchm. 11⅛″, Rinde ½″.

3) Birke. 115 J. alt, 53′ hoch. U. Durchm. 11¾″ ohne Rinde, Rinde 1⅛″. Sie war ganz glatt, nicht die Spur aufgerissen. Auf 27′ Höhe Durchm. 8⅞″, Rinde ¾″. Bei 37′ Höhe Durchm. 5″, Rinde ¼″. Die oberste Lage derselben durchweg sehr schön weiß.

Der finischen Abtheilung war von der Forstlehranstalt eine Uebersichtskarte von der Verbreitung der Wälder in Finland beigegeben, welche durch Farben die Massenhaftigkeit derselben im

Digitized by Google

Allgemeinen zeigt, im Besondern aber darlegt, wie von denselben die Bedürfnisse an Brennholz, geringem und starkem Bauholze befriedigt werden können. Man sieht unter anderem daraus, daß, obschon Finland 3573 □Meilen Wald (59 % der Gesammtfläche) hat, doch an den Küsten, an den großen, den Verkehr dahin vermittelnden Strömen und zunächst der großen Seen überall Mangel an älterem, stärkerem Holze hervortritt, daß an einigen dieser Punkte kaum zum Hausbedarf genügendes Brenn- und geringeres Bauholz vorhanden ist und daß selbst Waldmangel in kleineren Küstenstrichen, in größerer Ausdehnung aber in Karelien, besonders in der Nähe des Ladogasees bemerkbar wird. Ueberfluß an Wald und Holz aller Sorten haben eigentlich nur die sehr dünn bevölkerten Gegenden im Norden, so etwa zwischen 65 und 67° n. Br.

Kaum eine Erwähnung verdienen die von Schweden ausgestellten Waldpflanzen, denn sie zeigten, daß man bei Erziehung derselben im Allgemeinen noch recht viel zu lernen habe. Namentlich gilt das von den Laubhölzern, bei denen Zucht und Schnitt gleich mangelhaft waren. Das Beste an einem Sortimente Buchenpflanzen von verschiedenen Altern hatte der Oberförster Wilke aus der Nähe von Stockholm geliefert.

v. Berg.

Forstbenutzung.

Berechnung über den Ertrag der in dem Eichenhudereviere der Gemeinde Falkenhagen, Königl. Amt Göttingen, im Jahre 1865—66 stattgehabten Vollmast.

Die Gemeinde Falkenhagen, deren Forste der Administration der hiesigen Revierverwaltnng unterstellt sind, hat ein Eichenhuderevier von ca. 50 Morgen Größe, wovon 30 Morgen mit 4050 Stück 40—60- und 120—150jährigen Masteichen, fast durchweg Q. pedunculata, bestanden sind. 20 Morgen sind jüngere Pflanzungen, welche nicht in Frage kommen. Im verflossenen Herbste lieferten diese Eichenbestände einen reichen Segen an Eicheln und konnte dieser Ertrag als Vollmast angesprochen werden.

Digitized by Google

Zur Ausnutzung dieser Mast betrieb die Gemeinde die Hudefläche am 10. Oktober mit 41 Stück Mastschweinen, welche fast sämmtlich mager waren und wenig Fettansatz zeigten.

Die Schweine konnten bei dem ungewöhnlich weichen Wetter des verflossenen Winters bis zum 19. Dezember, also 10 Wochen lang, getrieben werden, und wurden zu dieser Zeit 250 bis über 300 Pfund schwer (ein Gewicht, welches hier bei der gewöhnlichen Stallmast selten überschritten wird) eingeschlachtet.

Es würde sich nun, um den Ertrag dieser Mast festzustellen, folgende Berechnung ergeben:

Wenn ein Schwein durch Stallmast auf das oben angeführte Gewicht in der Zeit von 10 Wochen gebracht werden soll, so würden dadurch folgende Kosten veranlaßt werden:

Pro Woche 2 Metzen Korn à Himten*		
	1 Thlr. 5 Sgr.	17 Sgr. 5 Pf.
„ „	3 Himten Kartoffeln à 5 Sgr.	15 „ — „
„ „	Aufwartung	10 „ — „
	In Summa wöchentlich 1 Thlr.	12 Sgr. 5 Pf.

Mithin für 10 Wochen = 14 Thlr. 5 Sgr.

Dieser Betrag auf 41 Schweine berechnet, ergibt

580 Thlr. 25 Sgr.,

welches Kapital die Gemeinde Falkenhagen durch die Benutzung der Mast erspart hat.

Hiervon würde nun an Unkosten, welche die Mastschweine veranlaßt haben, in Abzug zu bringen sein:

1) Für verdünntes Schrot, welches die Schweine allabendlich beim Zuhausekommen zu saufen erhalten, pro Schwein wöchentlich 7 Sgr., für 10 Wochen = 2 Thlr. 10 Sgr. Diesen Betrag auf 41 Schweine übertragen, ergibt = 95 Thlr. 20 Sgr.
2) Aufwartung wöchentl. pr. St. 5 Sgr. also pro 10 Wochen für 41 Stück = 68 „ 10 „
3) Hirtenlohn . . . . . = 15 „ — „

Summa Unkosten 179 Thlr. — Sgr.

* 1 Himten = 0,5668 preuß. Scheffel = 0,3115 Hektoliter. 1 Morgen = 0,262 Hektar.

Digitized by Google

Um nun den Vortheil klar zu legen, welcher der Gemeinde Falkenhagen durch Ausnutzung der Mast erwachsen ist, so würden diese vorstehend berechneten Unkosten von dem Betrage in Abzug zu bringen sein, welchen die Gemeinde bei nicht stattgefundener Mast in Ausgabe durch Stallmast gehabt haben würde.

Dieser würde nach vorstehender Berechnung betragen haben:

580 Thlr. 25 Sgr.

Hievon die Unkosten mit . . . 179 „ — „

Netto-Ertrag der Mast 401 Thlr. 25 Sgr.

Da nun außer den 41 Mastschweinen, welche die Eichelmast fett und schlachtbar den Eigenthümern überliefert hat, noch 30 Stück sog. Faselschweine 12 Wochen lang in die Hudereviere getrieben wurden, so möchte, gering angeschlagen, für jedes Faselschwein sich der dadurch erzielte Vortheil täglich auf 1 Sgr., also für 30 Schweine auf 12 Wochen berechnet auf . . . . . 84 Thlr. — Sgr. belaufen.

Hierzu obiger Netto-Ertrag der Mast mit 401 „ 25 „

ergibt als Totalbetrag 485 Thlr. 25 Sgr.

Ebergötzen, im Juni 1866.

C. Dieterichs,
Königl. Hannoverscher Revierförster.

Jagdwesen.

Birkhahnbalz im November.

Im vorigen Herbste befanden wir uns auf dem Gute eines Bekannten von uns auf Besuch, um an den Treibjagden Theil zu nehmen. Es war an einem kalten Novembertage bei einer Treibjagd auf Hasen und Rehe, als beim Anlegen der Treiber zu einem neuen Triebe plötzlich ein Birkhahn in einer Entfernung von beiläufig 200 Schritten zu balzen begann. Im ersten Augenblicke dachten wir, ein Jäger habe diesen Balzversuch gemacht; als sich jedoch nach kurzer Pause die schöne Melodie wieder und noch schmelzender hören ließ, erkannten wir sofort, daß ein Birkhahn der

Digitized by Google

Sänger war, sprangen einige Schritte vor und antworteten dem verliebten Hahn. Er sekundirte prächtig und kam alsbald auf uns zugestrichen, bog aber auf eine Distanz von 60 Schritten scharf ab und empfahl sich. Bald darauf strichen noch zwei Hennen und zwei Hähne vom gleichen Standort dem alten Sänger nach.

Daß junge Auer- und Birkhähne im Herbste Balzversuche machen, ist wohl jedem Waidmann bekannt, daß aber ein starker, alter Hahn im November bei ziemlicher Kälte vollkommen balze und dem „Reizen" folge, dürfte jedenfalls eine Seltenheit sein.

E. v. T.

Literarische Berichte.

№. 3.

Die Hackwaldwirthschaft, physikalisch-ökonomische Studien über dieselbe als Wirthschaftsform zu dem Zwecke der Eichenniederwaldwirthschaft von Dr. phil. Jonas Rudolph Strohecker. Heidelberg 1866.

Die Schrift verdankt ihre Entstehung einer von der philosophischen Fakultät der Heidelberger Universität 1864 gegebenen Preisfrage über Hackwaldwirthschaft. Man kann ihren Inhalt füglich in drei Theile theilen; der erste handelt von der Bewirthschaftung, Verbreitung und den Erträgen der Hackwaldwirthschaft, im zweiten untersucht der Verfasser die wirthschaftlichen Faktoren dieser Betriebsart, und im dritten zieht er das Produkt vom Gesichtspunkte der Forstwirthschaft und Nationalökonomie.

Die Definition bezeichnet die Eichenniederwaldzucht als Haupt-, die Fruchtnutzung als Nebensache, womit bei der gegenwärtigen Anschauung der Sache Jedermann einverstanden sein wird. Der erste Theil bringt nur Bekanntes; es sind die oft beschriebenen Manipulationen des Brennens ꝛc. kurz aufgeführt, auf den Unterschied in der Wirthschafts-Intensität zwischen den Hackwaldungen des hessischen und badischen Odenwaldes, des Domänen- und Privatwaldes hingewiesen, und in dieser Beziehung den hessischen Domanial-Hackwaldschlägen mit Recht der Vorzug eingeräumt. Es

Digitized by Google

folgt dann im 2. Kapitel eine Auseinandersetzung über die Verbreitung der Hackwaldungen, die der Verfasser richtig auf die Qu. pedunculata basirt. Die im 3. Kapitel zusammengestellten Ertragsangaben sind alle dem hessischen Odenwald entnommen und constatiren die rationelle Behandlung daselbst, wie die bekannten hohen Rindenerträge. Der Verfasser berechnet die Rettorente auf Buntsandstein auf 5—7 Prozent, auf Granit auf das Doppelte. Am Schlusse des ersten Theiles sind die verschiedenen im Odenwald üblichen Verwerthungsarten aufgeführt.

Im zweiten (physikalischen) Theile werden die Wirthschaftsfaktoren, der Boden und die Hackwaldpflanzen, näher betrachtet. Der Verfasser erklärt hier die öfter aufgestellte Behauptung, daß die auf dem Buntsandstein des Odenwaldes hier und da sehr reichlich auftretende Besenpfrieme vortheilhaft auf das Eichengedeihen wirke, durch die energische Wirkung dieser Pflanze auf die Zersetzung des Muttergesteines. Er sagt S. 30: „Sp. scoparium greift die unlösliche Kieselerde des Bodens direkt an, und nimmt dieselbe als vegetativen Nährstoff auf, wodurch die Krume und deren Thongehalt, also auch die Bodenfeuchtigkeit, vermehrt wird." Wenn die Rinde aus Schlägen, welche mit üppig vegetirendem Besenpfriemenwuchs durchstellt sind, besser ist, als solche aus andern, wie öfter behauptet wird, so dürfte der Grund in der von Haus aus höheren Güteстufe des Bodens, der räumigeren Stellung der Stöcke und einer dem Lichteinflusse günstigen Exposition zu suchen sein, — denn die Besenpfrieme ist bezüglich ihrer Forderung an den mineralischen Nahrungsgehalt des Bodens das anspruchvollste Waldunkraut und dabei eine entschiedene Lichtpflanze. Ohne ihren Einfluß auf Gesteinszersetzung und Krumebildung übersehen zu wollen, eine Wirkung, die wohl jeder Vegetation eigen ist, glaube ich doch, daß darin ein Vortheil der Unkräuter für den Hackwald nicht gesucht werden darf, — daß es vielmehr besser wäre, wenn statt Besenpfrieme und Haide ein tüchtiger Eichenwuchs vorhanden wäre.

Auf S. 35 betrachtet der Verfasser die Hackwaldpflanzen (die beiden Eichenarten, die landwirthschaftlichen Gewächse und die Forstunkräuter) bezüglich ihrer Verwendbarkeit zum Hackwaldbetriebe.

Digitized by Google

Was die Haupthackwaldpflanze betrifft — die Qu. pedunculata — so wird dabei sehr summarisch zu Werke gegangen, indem als alleiniges Criterium ihres Gedeihens die geographische Verbreitung in vertikaler Richtung hingestellt, und diese einer Untersuchung der verschiedenen Thalzüge des badischen Schwarzwaldes zu Grunde gelegt wird, um jene Bezirke zu finden, welche für die Eichenniederwaldzucht geeignet seien. Ich setze, wie ich glaube, gerechten Zweifel in die Möglichkeit einer rationellen Schälwaldzucht für viele der im Schwarzwald bezeichneten Lokalitäten, — denn die absolute Erhebung gibt noch lange keinen Anhalt für das Eichenniederwaldgedeihen. Der Verfasser wird aus dieser seiner Betrachtung zu der oft schon aufgetauchten Ansicht hingerissen, daß in der ungeheuern zu Eichenniederwald geeigneten Fläche eine Quelle des „ungeheuersten" Nationalreichthums liege. Eine vom Standpunkt des Staates längst erledigte Sache. — Was im weitern Verlaufe über die spezifischen Eigenthümlichkeiten und Wachsthumsbedingungen der Eiche, ihren Gerbsäuregehalt gesagt ist, kann nicht befriedigen. Der Verfasser gefällt sich hier in Theorien über die Entstehung der Gerbsäure und über die Substitution der mineralischen Nahrungsstoffe in den Pflanzen, und schließt mit der Berechnung der unorganischen und organischen Masse eines Morgens Eichenschälwald bei 15jährigem Alter für Buntsandstein und Granit.

Das 3. Kapitel handelt von dem Einflusse der landwirthschaftlichen Zwischennutzung auf die forstlichen Erträge. Der Verfasser betrachtet hier als Angelpunkt der Frage lediglich den Phosphorsäureentzug durch den Fruchtbau, und nimmt gar keine Notiz von den Kalisalzen, die doch für den Holzwuchs von weit größerer Wichtigkeit sind, als die für die landwirthschaftliche Produktion allerdings in erster Linie stehende Phosphorsäure.

Die drei letzten Kapitel bilden den eigentlichen Schwerpunkt der Schrift. Der Verfasser stellt hier die in den vorausgehenden Kapiteln besprochenen Faktoren, wie sie sich theils fördernd, theils behindernd auf die Schälwaldzucht äußern, einander gegenüber, und zieht daraus den Schluß, daß die Hackwaldwirthschaft als Wirthschaftsform zum Zwecke der Eichenniederwaldzucht, ökonomisch-physikalisch ungerechtfertigt sei. Ich

Digitized by Google

zweifle nicht, daß sich der Verfasser bezüglich dieser Ansicht mit vielen Andern in Uebereinstimmung befindet (siehe auch meine Forstbenutzung S. 699). Es ist aber weniger diese Anschauung, welche der Verfasser über das Wesen und den Werth der Hackwaldwirthschaft durch seine Untersuchungen gewonnen hat, auf welche ich die Aufmerksamkeit des Lesers lenken möchte, als vielmehr den Weg, den er dabei eingeschlagen hat. Ich muß hier, um verständlich zu werden, etwas ausholen. Die reine Empirie begnügt sich im Allgemeinen mit den Thatsachen, mit der Betrachtung des Fertiggewordenen in der Natur; sie bildet aus der Vergleichung mehrerer oder vieler ähnlicher Wahrnehmungen ihre Erfahrungen. Sobald sich Modifikationen von den bisherigen Erfahrungssätzen ergeben, sucht sie nach näher liegenden Erklärungsgründen, sie beginnt hiermit die Thatsachen zu zergliedern, d. h. auf ihre Faktoren einzugehen, und zwar ebenfalls wieder empirisch; — sie nähert sich der Art mehr und mehr der Wissenschaft. Letztere schlägt den entgegengesetzten Gang ein, sie verfährt analytisch von vornherein, sie zergliedert die einzelnen Thatsachen, aber (vorerst wenigstens) weniger aus Interesse für diese, sondern zur Ergründung der näheren und besonders, soweit erreichbar, der entferntesten Faktoren. An der Hand des direkten Versuches, des Experimentes, geht sie ihren sichern, wenn auch langsamen Weg. Die Naturwissenschaft ist es vorzüglich, welche diesen Weg als den einzig richtigen unaufgehalten verfolgt, und Jedermann weiß, welch glänzende Resultate sie in Hinsicht der anorganischen Naturkräfte erreicht hat. Was die organische Natur betrifft, so steht die Wissenschaft erst auf halbem Wege, — vor Allem auf dem Felde der forstlichen Produktion, denn diese ruht nicht auf dem Boden der Naturwissenschaft allein, sondern in hervorragendem Maße auch auf der Wissenschaft der Nationalökonomie.

Wem wäre nun nicht schon, bei Betrachtung der gegenwärtigen wissenschaftlichen Fortschritte, der Gedanke gekommen, daß dereinst mit dem Ausbaue dieser beiden Fundamental-Wissenschaften eine Zeit kommen werde, in welcher es nahezu möglich werden könnte, alle bei der forstlichen Produktion in Wirksamkeit tretende Faktoren nicht nur zu kennen, sondern auch quantitativ für jeden einzelnen

Digitized by Google

Fall zu messen, und durch irgend eine mathematische Formel das Facit zu ziehen? bezüglich der Taxationswissenschaft gab es bekanntlich eine, nicht allzuweit hinter uns liegende Periode, die von derartigen chimärischen Gedanken wenigstens angesteckt war, und sie wird vielleicht auf andern Gebieten wiederkehren. Tadelnswerth ist diese ideale Hoffnung gewiß nicht, denn sie bildet das fortwirkende Ferment für die wissenschaftliche Forschung, und ihr verdanken wir bereits die schönsten Aufschlüsse über Erscheinungen, welche durch die so sehr sich selbst genügende Empirie niemals geliefert worden wären, — aber vom Uebel ist sie in der Frühreife. Wer den Wald kennt und der wissenschaftlichen Forschung in demselben nicht fremd geblieben ist, weiß, daß wir lange noch nicht da angelangt sind, wo man sagen kann, „wir kennen alle Wachsthumsfaktoren desselben," geschweige denn ihr Maß und Zahl. Es werden daher in der Forstwirthschaft wohl noch sehr lange Erfahrung und Wissenschaft Hand in Hand zu gehen und sich gegenseitig zu ergänzen haben, — wenn es sich um Beantwortung wirthschaftlicher Fragen handelt, und überhaupt der Zweck der Forstwirthschaft erreicht werden soll.

Ich glaube mit dem Ebengesagten den Weg angedeutet zu haben, den der Verfasser der vorliegenden Schrift betreten hat, um zu dem oben angeführten Schlußresultate zu gelangen. Wir können es nur dankbar begrüßen, wenn sich der Mann der reinen Wissenschaft mit seinen Studien dem reichen Felde der forstlichen Produktion zuwendet, und darin liegt der Grund für das aufrichtige Interesse an der vorliegenden Schrift. Wirklicher Nutzen aus derartigen wissenschaftlichen Studien ergibt sich aber nur durch gründliches Erschöpfen aller influirenden Faktoren, — und dieses setzt wenigstens einige Bekanntschaft mit dem Walde voraus.

Gayer.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstverwaltung und Forstdienst.

1. Ueber Forstorganisationen mit besonderer Rücksicht auf die preußischen Einrichtungen.

Von Forstmeister Geitel zu Blankenburg im Harz. *

Dem Vernehmen nach beabsichtigt das Königlich Preußische Gouvernement mit der Einführung der preußischen Forstorganisation in den annectirten Ländern vorzuschreiten. In dem ehemaligen Kurfürstenthum Hessen soll bereits daran gedacht werden, die Forstinspectionen aufzuheben und dafür die Reviere zu vergrößern.

Es ist gewiß viel verlangt, daß sich ein großer Staat, welcher sich kraft des Rechtes der Eroberung kleinere Länder einverleibt, die Verwaltungseinrichtungen der letzteren zum Muster nehmen soll, selbst wenn diese entschieden den Vorzug verdienen. Man wird daher schwerlich darauf rechnen können, daß die preußische Forstorganisation in Folge der Annexion eine zeitgemäße Umgestaltung erfahre, aber vielleicht läßt sich noch hoffen, daß sich die leitenden Personen im Königlichen Finanzministerium zu Berlin drei Mal besinnen werden, bevor sie u. A. im ehemaligen Königreiche Hannover nach preußischer Schablone zu reorganisiren anfangen. Das wäre jedenfalls eine reformatio in pejus.

Indem es Ref. unternimmt, die vorstehende Behauptung in dem Nachfolgenden zu rechtfertigen, fühlt er sich in dieser Frage (als Braunschweiger) auf völlig neutralem Boden. Der Gegenstand hat für ihn vorläufig nur ein wissenschaftliches oder vielmehr ein deutsch-patriotisches Interesse. Der mögliche Einwand, daß er wegen entfernter Möglichkeiten zum Besten der Forstinspectionen, also eigentlich pro domo plaidire, wird sich nöthigenfalls weiter unten widerlegen lassen.

Es war ohne Zweifel ein bedeutungsvolles Symptom für den Zustand der preußischen Staatsforstverwaltung, wenn ein angesehener Veteran derselben alsbald nach seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienste sich gedrungen fühlte, ein langes Sündenregister der Forstorganisation zu veröffentlichen (Cf. Monatschrift 1862, Hft. 1 u. 2).

* Da uns der nachstehende Aufsatz erst am 21. Januar zugieng, so waren wir nicht mehr in der Lage, denselben schon im Februarhefte zu bringen, wie es der Verfasser gerne gesehen hätte. Die Red.

Digitized by Google

Allein die Ausstellungen, welche der Oberforstmeister v. Pannewitz zu Breslau gegen die preußische Forstverwaltung erhob, bewegen sich größtentheils an der Oberfläche der Einrichtungen. Die schwächste Seite der preußischen Organisation ist aber ihr innerster Kern, die Eintheilung und Abgrenzung der Verwaltungskreise. Nach einem treffenden Worte eines der bedeutendsten unter den deutschen Staatsforstwirthen sind dieselben zum Befehlen zu klein und zum Ausführen zu groß.

Die Hauptperson in jedem Forsthaushalte ist und bleibt immer derjenige Beamte, in dessen Händen die Betriebsausführung liegt, also der eigentliche Forstverwalter, mag er Revierförster, Oberförster oder sonst wie genannt werden. Gäbe es nur musterhafte Revierverwalter, so würde der ganze übrige Apparat von dirigirenden, controlirenden und inspicirenden Beamten mehr oder weniger überflüssig sein. Leisteten andererseits die Oberbehörden in Taxations-, Wirthschafts-, Rechnungs-Instructionen und sonstigen Centralisations-Bestrebungen noch unendlich viel mehr, als leider schon jetzt geschieht, so würde damit niemals vollständig ausgeschlossen werden, daß die Hauungen und Culturen hie und da liederlich und schlecht ausgeführt werden könnten.

Der Bau einer guten Forstorganisation muß folglich das Revier zum Fundamente haben. Die wichtigste Frage ist alsdann stets: Wie groß muß ein Revier sein, um einen Beamten von durchschnittlicher Körperkraft, Umsicht und Dienstbeflissenheit ohne übermäßige Anstrengung ausreichend zu beschäftigen?

Zu kleine Reviere sind jedenfalls auch ein Uebelstand, weil ein thätiger Beamter dort nicht die gehörige Befriedigung seines Diensteifers findet und darüber leicht unlustig wird und verbummelt. Leider gibt in dieser Richtung die Lage der Forstkörper nicht selten eine gezwungene Grenze an die Hand. Das läßt sich aber in der Regel aus dem Grunde verschmerzen, weil jede größere Verwaltung unter ihrem Personale einige Individuen zählen wird, die, ohne gänzlich unfähig zu sein, doch ihren Eigenschaften zufolge (auch wegen Altersschwäche) für ein größeres Revier nicht passen. Ungleich nachtheiliger sind aber die Wirkungen zu großer Reviere.

Digitized by Google

Auch der kräftigste, einsichtigste und diensteifrigste Beamte muß in denselben erlahmen. Er wird früher oder später zu der Erkenntniß gelangen müssen, daß er beim besten Willen gar nicht im Stande ist, Alles selbst zu verrichten, was dem Revierverwalter naturgemäß obliegt, und damit geräth er schon nothwendig in den Zustand einer gewissen Indolenz. Wenn er den Gehülfen Manches überlassen muß, was er besser selbst thäte, so wird er mit der Zeit leicht dahin kommen, sich auch diese oder jene Arbeit zu ersparen, welche er füglich selbst verrichten könnte.

Der Revierförster muß, um mit Lust und Liebe wirken zu können, in seinem Reviere so genau Bescheid wissen, wie in seinem Hause oder in seinem Garten. Es darf für ihn in dem Reviere keine Quadratruthe geben, deren Holzbestand und Culturbedürfniß ihm nicht ganz genau gegenwärtig wäre.

Demnach dürfte die angemessenste Größe eines Revieres nach Maßgabe der Arrondirung und der größeren oder geringeren Einfachheit der Bestandes- und Betriebsverhältnisse auf 6000—12000 pr. Morgen zu veranschlagen sein (1 Hektar = 3,916 pr. Morgen).

Im Königreiche Preußen beträgt nun die durchschnittliche Größe der Reviere (Oberförstereien) etwa 23,000 preußische Morgen. In einigen wenigen Fällen sinkt der Umfang der Oberförstereien auf etwa 3000 Morgen, steigt dagegen in den baltischen Provinzen bis zu der enormen Zahl von über 70,000 Morgen *.

Eine solche Reviereintheilung ist nach Ansicht des Ref. der größte Mangel der Organisation, der überhaupt denkbar ist. Die Einrichtungen in allen übrigen deutschen Staaten (außer Oesterreich, worüber Ref. nicht genügend instruirt ist) scheinen in dieser Beziehung den Vorzug zu verdienen.

Aus diesem Fehler der Organisation entspringt denn auch sofort der handgreifliche Uebelstand einer unglücklichen Zwitterstellung der Oberförster. Dieselben sind halb administrirende, halb inspicirende Beamte. Weil es bei der Größe der Bezirke nicht möglich ist, die gesammten Geschäfte des Betriebes und der Materialver-

* Die obigen Angaben sind in Ermangelung einer neueren zuverläßigen Quelle einem früheren Jahrgange des Forst- und Jagdkalenders für Preußen von Schneider entlehnt.

Digitized by Google

waltung in die verantwortliche Hand des Oberförsters zu legen, hat man sich genöthigt gesehen, Einiges davon auf den Geschäftskreis der Schutzbeamten (Förster) zu übertragen, über welche dann der Oberförster nur die Controle zu führen hat. Ein Revierverwalter aber, der nicht alle Operationen im Reviere anzuordnen und zu leiten und der nicht für Alles, was daselbst passirt, die nächste Verantwortung zu tragen hat, wird seiner eigentlichen Aufgabe mehr und mehr entrückt. Damit soll keineswegs gesagt sein, daß der Revierförster in keinem Falle einem tüchtigen Hülfsbeamten einen Antheil an den Betriebs- und Verwaltungsgeschäften über die enge Grenze des instructionsmäßigen Ressorts einräumen dürfe. Im Gegentheile kann dieß nur erwünscht sein, aber dergleichen Geschäftsübertragungen müssen stets nur eine Vertrauenssache des Revierförsters sein, der für die Ausführung der Geschäfte mit seiner vollen Verantwortung einzustehen hat. Der Träger der Verwaltung muß unter allen Umständen der Revierverwalter bleiben. Eine Theilung der Bezirke verdient unbedingt den Vorzug vor einer Theilung der Inspections-, Administrations- und Schutzgeschäfte innerhalb der Bezirke.

Es mag sein, daß bei der preußischen Forstorganisation im Gegensatze zu derjenigen anderer Länder an Administrationskosten gespart wird. Ob mit dieser Ersparung im Großen und Ganzen ein effectiver finanzieller Gewinn erzielt, oder ob die Rentabilität der Forsten dadurch nicht in einem weit höheren Maße beeinträchtigt wird, das ist eine Frage, deren genaue Untersuchung hier zu weit führen würde. Dazu würde außerdem eine speciellere Statistik der preußischen Forste gehören, als sie zur Zeit überhaupt zu haben ist (s. unten).

Aus der eigenthümlichen Stellung der Oberförster in Verbindung mit den bestehenden Principien in Betreff des forstlichen Unterrichts- und Prüfungswesens sowie mit den militärischen Einrichtungen ergibt sich nun ferner, daß der Bildungsgang der Forstbetriebsbeamten in Preußen ein durchaus anderer ist, als in den übrigen deutschen Staaten. Kein Unbefangener wird es unternehmen, die preußischen Einrichtungen als Muster zu empfehlen. Wenn es trotzdem in Preußen so viele tüchtige Oberförster gibt, so

Digitized by Google

sind dieselben vorzugsweise durch sich selbst und weniger durch die officielle Erziehungsmethode gebildet.

Daß Preußen, der größte deutsche Staat, der Staat der Intelligenz, nur eine einzige höhere Forstlehranstalt besitzt, ist ein Uebelstand, auf den schon von vielen Seiten hingewiesen ist, und welcher auch von dem jetzigen Chef der preußischen Forstverwaltung nicht geradezu in Abrede gestellt wird (Cf. Monatschrift 1865, Heft 6). Ob der Besuch von Neustadt-Eberswalde für alle Bewerber um Betriebsbeamtenstellen noch jetzt obligatorisch ist, weiß Referent nicht genau; früher war dies jedenfalls so. Dem sei wie ihm wolle, so werden die Oberförster-Adspiranten aus inneren oder äußeren Gründen wohl daran thun, wenn sie jene Anstalt frequentiren. Der Unterricht ist nicht gerade billig und für die Söhne aus den westlichen Provinzen wird der Aufenthalt in Neustadt schon durch die große Entfernung von ihrer Heimath vertheuert. Während der Studien oder nach Beendigung derselben treten die Candidaten in das reitende Feldjäger-Corps, eine Art Nobelgarde, ein, dessen Angehörige das beneficium flebile genießen, vorzugsweise zu Kurierdiensten verwendet zu werden. Diese Beschäftigung, welche mit der praktischen Ausbildung in der Forstwirthschaft sehr wenige Berührungspunkte hat, ist neuerdings, Dank der fortgeschrittenen Telegraphie, glücklicherweise auf das äußerste Bedürfniß beschränkt worden. Sodann werden die examinirten Oberförster-Candidaten (sie werden jetzt wirklich officiell so genannt) als Hülfsarbeiter bei den Regierungen oder als ambulante Forstgeometer und Forsttaratoren verwendet. Ihre Thätigkeit ist demzufolge gewiß eine sehr mannigfaltige; allein auf das, worauf es bei ihrem künftigen Berufe vorzugsweise ankommt, auf den praktischen Forstbetrieb, auf den für jeden Wirthschafter unerläßlichen kleinen Dienst in Hauungs- und Culturſachen, ist sie in der Regel nicht gerichtet. Die ganze Oberförster-Carriere ist (der Ausdruck möge erlaubt sein) zu vornehm angelegt, sie steht eigentlich nur wohlhabenden Leuten offen.

Hat nun der Candidat sich nach vielen Wechselfällen des Schicksals glücklich in den Hafen einer Oberförsterei geborgen, so besteigt er sein Roß und beginnt das nach der Größe des Bezirks

Digitized by Google

oft sehr zahlreiche Personal der seiner Obhut anvertrauten Förster zu dirigiren. Kann es befremden, wenn ein so geschulter Betriebsbeamter mitunter im Anfange den Wald vor Bäumen nicht sieht und wohl gar besorgt sein muß, sich vor seinem Hülfspersonale mit seinen praktischen Ansichten zu compromittiren? Es ist gewiß schon vom Uebel, daß er seinen Dienst meistens nur zu Pferde (oder wohl gar zu Wagen) verrichten kann, denn vom Pferde aus bekommt man Vieles nicht zu sehen, was ein Revierverwalter nicht übersehen darf. Hat nun der angehende Oberförster den nöthigen Fonds in sich, hat er offene Augen und den redlichen Willen, in seinen Beruf hineinzuwachsen, nun so mag es ja nach einigen Kämpfen mit der Verwaltung des Reviers leidlich bestellt sein. Aber es gibt gewiß auch deren, welche längere Zeit gebrauchen, um ihre Aufgabe richtig zu verstehen, oder welche gar nicht die Lust haben, sich weiter, als durchaus nöthig, in die Praxis zu vertiefen, oder die das Befehlen unter allen Umständen dem Selbstmachen vorziehen. Es gibt allenthalben Beamte, die nur gar zu geneigt sind, den Staatsdienst als eine milchende Kuh anzusehen. Ein preußischer Oberförster, wie er nicht sein soll, hat mehr Gelegenheit, diesem Hange nachzugeben, als z. B. ein hannoverscher oder braunschweigischer Revierförster. Die oft allzu reichliche Dotirung der Oberförsterstellen mit Dienstgrundstücken verdient ebenfalls gerügt zu werden. Das Interesse für die privative Landwirthschaft muß den Beamten, wenn der Ackerbesitz einen größeren Umfang gewinnt, als zur Befriedigung des eigenen haushälterischen Bedarfes nöthig ist, von der Erfüllung der dienstlichen Obliegenheiten mehr oder weniger abziehen. Daß die in Dörfern oder ganz isolirt wohnenden Forstbeamten einen kleinen ländlichen Haushalt führen, erscheint durch die Umstände gerechtfertigt. Nicht zu billigen ist es aber, daß die Forstbeamten bei unzulänglichem Baargehalte darauf angewiesen werden, von dem Profite aus dem Betriebe der Landwirthschaft einen namhaften Theil ihres Lebensunterhaltes zu bestreiten. —

In den meisten außerpreußischen Ländern treten die examinirten Bewerber um Forstbetriebsbeamtenstellen baldmöglichst in den praktischen Dienst ein, sie werden als Forstpraktikanten, Forstgehül-

Digitized by Google

gehülfen, Förster ꝛc. angestellt und können erst, nachdem sie einige Jahre in diesen Functionen gestanden haben, das Beförderungs-Examen ableisten. Bis zu ihrer Ernennung zum Revierverwalter bleiben sie meistens in der Praxis und sie haben den sog. Gamaschendienst vollständig durchgemacht, bevor ihnen ein Revier anvertraut wird, welcher die durchschnittliche Größe einer preußischen Oberförsterei bei weitem nicht erreicht.

Es ist wohl mehr als eine bloße Geschmackssache, wenn Ref. erklärt, daß er solchergestalt gebildeten Revierbeamten in abstracto den Vorzug gibt.

Den Oberförstern untergeben sind die Förster, deren Zahl je nach dem Umfange der Reviere erheblichen Schwankungen unterliegt und in einzelnen Fällen bis auf 20 steigt. Wenn die Stellung des Oberförsters als eine Zwitterstellung zwischen einem controlirenden und ausführenden Beamten zu characterisiren ist, so muß der preußische Förster wiederum als ein Mittelding zwischen einem Verwaltungs- und Aufsichtsbeamten bezeichnet werden. Die Bedenken, welche in dem einen Falle gegen derartige Mittelstellungen zu erheben sind, greifen auch in dem anderen Platz. Man weiß dabei nie so recht, wer, wie man zu sagen pflegt, Hammer und wer Ambos ist.

Die Förster entbehren in den meisten Fällen der theoretischen Fachbildung. Die meisten Candidaten für den Schutzdienst treten nach absolvirter Lehrzeit sofort beim Militär ein, und zwar in die für gelernte Jäger eigends formirten Fußjägercorps. Da die militärischen Kräfte der preußischen Monarchie aus politischem Princip sehr bedeutend angespannt werden, so bleiben die preußischen Corpsjäger im Durchschnitte sehr viel länger bei den Fahnen, als solches anderwärts üblich und für den bürgerlichen Beruf der Militärpflichtigen gerade nützlich ist. Sie werden daher mehr soldatisch als forstmännisch geschult und es ist kein Wunder, wenn auf diesem Wege die Liebe zum Walde nicht besonders geweckt und gepflegt wird. Nach vielfältigen Detachirungen auf Forst- oder Jagdschutzcommando's, Beurlaubungen und Wiedereinberufungen wird der Corpsjäger, die Laune des Glücks müsse ihm sonst ausnehmend günstig sein, nicht sogleich als Förster angestellt, sondern mit einem

Digitized by Google

sog. Civilversorgungsscheine entlassen. Viele werden allerdings im Staatsforstdienste als Forstaufseher, oder wie sie sonst genannt werden mögen, interimistisch mit einer knappen Remuneration beschäftigt; andere sehen sich aber auch wohl genöthigt, den Versorgungsschein in der Tasche auf Entdeckungsreisen auszugehen und ihre Dienste fremden Staatsverwaltungen oder Privaten anzubieten. Dieses letztere Verhältniß, wovon dem Ref. wiederholt Beispiele vorgekommen sind, mag allenfalls in einem vorübergehenden Zustande, einer augenblicklichen Ueberzahl der Bewerber um Schutzdienststellen seine Erklärung finden; auffallend bleibt es nur immer, daß man in anderen Staaten, woselbst über eine Ueberfüllung des Forstfaches mit Candidaten nicht minder Klage zu führen war, das Wandersystem vacirender Forstadspiranten nie kennen gelernt hat.

Gelangt der Förster-Candidat endlich nach allen Irrfahrten zu dem ersehnten Ziele der definitiven Anstellung, so befindet er sich meistens schon in vorgerückten Jahren. Daß es unter den preußischen Förstern recht brauchbare Leute gebe, soll durchaus nicht angezweifelt werden, aber wenn dies der Fall ist, so liegt der Grund wiederum nur in den Personen und nicht in den Einrichtungen. Vielfältig trifft man aber auch auf Individuen, welche nicht den Eindruck eines frischen, dienstfreudigen Forst- und Waidmannes machen, sondern für wahre Characterköpfe blasirter und mißvergnügter Unterofficiere gelten können. Und dazu sieht man ihnen recht oft die bitterste Sorge um die Existenz an. Auch das höchste Einkommen eines preußischen Försters ist ein sehr beschränktes und noch trauriger seine Aussicht auf Pensionsbezug im Falle der Invalidität. Wenn von der Erziehung der Oberförster oben der Ausdruck gebraucht wurde, daß sie eine zu vornehme sei, so könnte man vielleicht im Gegensatze davon diejenige der Förster eine zu dürftige nennen. Die Bildungsweise beider Beamtenkategorien führt zu der schlimmen Alternative: Wer soll bei der Betriebsausführung der Macher sein, der theoretisch gebildete Gentleman oder der alte Soldat?

Wird in beiden Branchen hin und wieder ein guter Praktiker erzogen, so ist die Methode wahrlich nicht schuld daran. —

Ueber den Oberförstereien stehen die Forstinspectoren, welche

Digitized by Google

theilweise den Titel Forstmeister führen, meistens am Sitze der Regierung wohnen und alsdann technische Mitglieder der Abtheilung derselben für directe Steuern, Domänen- und Forstsachen sind. Also auch diese wieder nehmen gewissermaßen eine Doppelstellung ein; sie sind halb dirigirende, halb controlirende Beamte. Da die Thätigkeiten des Dirigirens und diejenige des Controlirens sich am ersten vereinigen lassen, so hat diese Einrichtung auf den ersten Blick viel für sich. Die Zwischenstufe zwischen der Directivbehörde und den ausführenden Beamten hat den nächsten und wesentlichen Zweck einer Assecuranz dafür, daß die von Ersterer aufgestellten Verwaltungsgrundsätze von Letzteren gehörig beobachtet werden. In zweiter Linie sollen die Inspectionsbeamten zur Erleichterung der Communication zwischen den Endgliedern des Verwaltungsapparates dienen. Sind nun die dirigirenden Beamten in der Lage, was in kleinen Verwaltungskreisen keinem Zweifel unterliegt, die Ausführung ihrer Vorschriften selbst zu überwachen, so wird es auch keiner weiteren Vermittlung zwischen der Oberleitung und Ausführung bedürfen, und die abgesonderte Zwischenstufe der Forstinspectionen ist sodann jedenfalls ein Luxus. Ein unnützes Glied in der Maschine dient aber nur dazu, die vis inertiae zu stärken. In vielen deutschen Kleinstaaten könnten daher in der Beamtenhierarchie der Forstverwaltung ohne allen Nachtheil erhebliche Reductionen eintreten, zumal hier auch kein räumliches Hinderniß entgegensteht, daß die technischen Mitglieder der vielköpfigen Forstdirectionen zugleich die Inspectionsgeschäfte besorgen. Eine andere Frage ist es freilich, ob es denn doch nicht den Vorzug verdiente, die Local-Inspectionsbeamten bestehen zu lassen und an die Stelle der Direction einen einzelnen Director zu setzen. Wie Ref. über diesen Punkt denkt, hat er bei einer andern Gelegenheit ausgesprochen (Cf. Monatschrift 1863, Heft 11).

In Preußen hat man also den zuerst bezeichneten Weg eingeschlagen. Betrachtet man die räumliche Ausdehnung so mancher Forstinspection, deren Chef am Sitze der Regierung wohnt, und die mitunter noch heutzutage so schwierige Communication zwischen dem letzteren Orte und den entfernteren Oberförstereien, so drängen sich doch einige Zweifel gegen die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung

Digitized by Google

auf. Es hat gewiß viel für sich, daß der inspicirende Beamte inmitten seines Bezirks wohnt. Der Forstinspector hat den Beruf, dafür zu sorgen, daß die ausführenden Organe der Verwaltungsmaschine so arbeiten, wie es das Haupt, die Direction, will. Geht die Maschine von selbst gut, um so besser für ihn, und dann hat er auch nicht (was leider noch zu oft geschieht) lediglich seiner selbst wegen in ihr Getriebe einzugreifen. Der richtigen Schmiere bedarf aber jede Maschine und kleine Reparaturen an derselben sind von Zeit zu Zeit unerläßlich. Dazu genügt es aber offenbar nicht, wenn der inspicirende Beamte die Reviere seines Bezirkes, noch dazu so ausgedehnte wie die preußischen Oberförstereien, höchstens 2 bis 3 Mal im Jahre besuchen kann. Eine fernere wichtige Seite des Berufes des Inspectionsbeamten besteht darin, daß er die ausführenden Beamten mit seiner Verantwortung zu decken hat. Es gibt unter den Letzteren immer einige zweifelmüthige und unselbständige Charactere, denen es Bedürfniß ist, sich bei dem Chef so oft als möglich über mehr oder minder wichtige Betriebs- oder Verwaltungsfragen Rath zu holen. Der Chef muß solche Zweifel in kürzester Frist entweder kraft eigener Befugniß oder in Folge eingeholter höherer Instruction zur Entscheidung bringen können, oder — die Maschine stockt.

Daß sich auch in dieser Beziehung die preußische Einrichtung als mangelhaft erweisen muß, erscheint fast unumgänglich.

Der Organismus der preußischen Forstverwaltung gipfelt bekanntlich im Königl. Finanzministerium zu Berlin, dem einige Forsttechniker als Abtheilungsdirector und Referenten beigegeben sind, und an welches die Regierungen zu berichten haben. Die straffe Centralisation der preußischen Büreaukratie ist viel besprochen. Sie wird von Diesen gepriesen, von Jenen getadelt. Ref. ist nicht gemeint, sich auf eine Kritik des Systems mit Rücksicht auf die Forstverwaltung an dieser Stelle einzulassen. Nur eine Thatsache möchte er registriren, welche darauf hindeutet, daß die praktischen Ergebnisse des Centralisationssystems doch noch Manches zu wünschen übrig lassen.

Im Jahre 1858 wurde Ref. von dem damaligen Geh. Oberfinanzrathe, jetzigen Regierungs-Präsidenten in Oppeln, von Vie-

Digitized by Google

bahn, darum angegangen, für die von ihm herausgegebene Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands den forstlichen Theil zu bearbeiten. Ref. nahm diesen ehrenvollen Auftrag, welcher vordem bereits von Pfeil übernommen, später aber aus höchst bemerkenswerthen Gründen zurückgegeben war, unter der Bedingung an, daß das auf das Allernothwendigste beschränkte Material nach einem von ihm entworfenen Schema von den Regierungen der sämmtlichen Staaten und freien Städte durch Vermittlung der preußischen Legationen herbeigeschafft werde. Das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten in Berlin erfüllte dies Verlangen mit der größten Bereitwilligkeit, und alsbald flossen aus den meisten deutschen Staaten die schätzenswerthesten und ausführlichsten Beiträge ein. Der damalige Finanzminister von Patow that alles Mögliche, um auch aus Preußen einigermaßen befriedigende Erhebungen zu veranlassen. Allein dies mißlang vollständig. Ref. sah sich endlich genöthigt, den Auftrag abzulehnen, weil aus Preußen das nothwendige Material zu einer Forststatistik nicht herbeizuschaffen war.

Der Herausgeber wandte sich darauf an den Königl. Pr. Oberforstmeister Maron zu Oppeln, welcher durch Hülfe seiner persönlichen Bekanntschaft mit den preußischen Forstverhältnissen das Werk allerdings zu Stande brachte. Aber die Mangelhaftigkeit der darin enthaltenen Nachrichten aus Preußen im Gegensatze zu denen aus den anderen Ländern muß Jedermann in die Augen springen. —

Durch das ganze preußische Staatswesen geht ein vorherrschend conservativer Zug, der sich auch in der Forstverwaltung mit einer nicht berechtigten Einseitigkeit geltend macht.

Preußen hat verhältnißmäßig wenig forstmännische Capacitäten hervorgebracht, die in weiteren Kreisen bekannt geworden wären, darunter aber zwei Sterne erster Größe, G. L. Hartig und Pfeil, welche allerdings Beide erst auf Umwegen in den preußischen Staatsdienst gekommen sind, und von denen Ersterer auch kein geborener Preuße war.

Hartig besaß ohne Zweifel ein organisatorisches Talent von ungewöhnlicher Bedeutung; Pfeil's stärkste Eigenschaft lag dagegen in der Negation. Die Schöpfungen des Ersteren waren für ihre

Digitized by Google

Zeit großartig genug, und der Letztere hat mit seinem scharfen, kritischen Besen aus Wissenschaft und Praxis manchen Kehrichthaufen weggefegt. Ueber Hartig's Verdienste um die deutsche Forstwirthschaft herrscht nur eine einzige Stimme der Anerkennung, und auch Pfeil hatte seine gewiß nicht zu unterschätzende culturhistorische Mission, wiewohl man darüber verschiedener Meinung sein kann, ob er ein Monument verdient hat.

Wenn die preußische Forstorganisation und die Bewirthschaftung der preußischen Forsten noch heute so ziemlich auf demselben Standpunkte steht, als vor 50 Jahren, dem Zeitpunkt der Hartig'schen Culmination, so ist das vielleicht ebenso sehr ein Zeichen der grundsätzlichen Stabilität, als der patriarchalischen Pietät, wodurch sich der preußische Staat auszeichnet.

Pfeil hat, so viel man weiß, niemals in den Verwaltungsorganismus selbstthätig eingegriffen und Hartig's Nachfolger, der Oberlandforstmeister von Reuß, ist außerhalb Preußens kaum dem Namen nach bekannt geworden.

Von der schöpferischen Kraft der Hartig'schen Ideen reden tausend beredte Zeugnisse, so weit der deutsche Wald reicht und noch weit darüber hinaus. Aber, wie es scheint, hat die von Preußen ausgegangene Saat verhältnißmäßig mehr pflegende und bessernde Hände in den deutschen Mittel- und Kleinstaaten gefunden, als in Preußen selbst. Man ist hier in den Principien nicht in dem Maße fortgeschritten, als es unter Benutzung 50jähriger Erfahrungen erwartet werden müßte, und auch die Anwendung derselben befriedigt nicht alle Wünsche. Es gibt noch viele „fiscalische" Forsten in Preußen, deren Zustand sich nicht auf der Höhe der Zeit befindet. Der letztere Mangel ist wohl weniger der in den leitenden Kreisen herrschenden Furcht vor jeder Ueberstürzung, als der fehlerhaften Organisation zuzuschreiben. Die Reviere sind eben zu groß, um mit dem vorhandenen Rüstzeuge an Personal (und vielleicht auch an Geld * die nothwendigen Forstverbesserungen auf dem Laufenden zu erhalten.

* Die etatmäßigen Culturkosten betrugen pro 1865 für 8,000,000 Morgen fiscalische Forsten im Ganzen 341,792 Thlr., also pro Morgen nicht ganz 1 Sgr. 2^1/$_3$ Pfennige. Im Herzogthum Braunschweig wurden nach mehrjährigem Durch-

Digitized by Google

Am Schlusse dieser Betrachtungen muß sich Ref. auf die Frage gefaßt machen, wie er sich denn den musterhaft organisirten Forsthaushalt eines größeren Staates vorstelle, und ob es irgendwo eine Forstorganisation gebe, die seinem Ideale entspreche, oder sich demselben nähere.

Die Antwort würde etwa folgendermaßen lauten:

Der Waldbesitz muß nach Maßgabe der besseren oder schlechteren Arrondirung resp. der bequemeren oder schwierigeren Terrainform auch vielleicht unter Berücksichtigung der Einfachheit oder Mannigfaltigkeit der Holzbestandes-, Betriebs- und Verwaltungsverhältnisse in größere oder kleinere Reviere getheilt werden, deren Umfang zwischen 12,000 und 6000 preuß. Morgen liegt.

Eine gewisse Zahl von Revieren (nach Maßgabe der Örtlichkeit 5 bis 8) sind unter einem einzelnen inspicirenden Beamten zu vereinigen, dessen Wohnsitz möglichst inmitten der Reviere belegen ist.

Die dirigirende Spitze bildet nach der Ansicht des Ref. (worüber sich allerdings streiten läßt) am zweckmäßigsten ebenfalls ein einzelner Beamter, dem einige technische und ein juristischer Gehülfe mit blos berathender Stimme beigegeben werden mögen. Daß in sehr großen Verwaltungen die Direction auf 2 Instanzen (Kreisregierungen und Ministerium) vertheilt wird, dagegen wird sich nichts erinnern lassen.

Diesem Principe nähert sich u. A. die Forstorganisation im Königreiche Bayern und diejenige im ehemaligen Königreiche Hannover entspricht ihm noch mehr (Cf. Über den Hannover'schen Forstdienst Monatschrift Heft 1 und 2 vom Jahre 1863).

Ref. ist sich bewußt, daß er mit den vorstehenden Bemerkungen hie und da Anstoß erregen könne, daß er auch möglicherweise in einzelnen Thatsachen und den daraus gezogenen Folgerungen geirrt habe, er tröstet sich aber mit dem Bewußtsein, daß ihn nur die Absicht, der Sache zu dienen, geleitet hat und daß er jeder wohlgemeinten Belehrung zugänglich ist. Eine selbstsüchtige Trichine

schnitte auf etwa 325,000 pr. Morgen Staatswaldungen alljährlich 26,000 Thlr. verausgabt, mithin pro Morgen etwa 2 Sgr. 4 Pfen. Die Verwendungen auf andere Forstverbesserungen, namentlich den Waldwegbau, sind noch knapper bemessen.

Digitized by Google

wird hoffentlich auch der geübteste Mikroskopiker darin nicht aufzufinden vermögen.

---

2. Qualifications- und Promotionslisten des kgl. bayrischen Forstpersonals.

(Aus der Pfalz.)

Die Forstlichen Mittheilungen bringen im III. Bande 4. Heft, Seite 350 die Instruktion zur Anfertigung der Qualifications- und Promotionslisten des königl. bayrischen Forstpersonales vom 22. August 1863. Da dieselbe des interessanten Inhalts wegen auch in weiteren forstlichen Kreisen bekannt gegeben zu werden verdient, so erlauben wir uns solche im Auszuge in diesen geschätzten Blättern mitzutheilen und über die nach obiger Instruction aufgestellten Promotionslisten einige Bemerkungen einfließen zu lassen.

Wie im Eingange der Instruction bemerkt, ist der Zweck derselben, die früheren Normative über Anfertigung von Promotionslisten, welche wesentliche Modificationen erforderten, nunmehr mit dem gleichmäßigen Bildungsgange der Staatsforstbediensteten in Einklang zu bringen, und insbesondere die bisher schon angestrebte Beseitigung der zwischen den einzelnen Regierungsbezirken hinsichtlich der Beförderungszeit bestandenen Verschiedenheiten schneller zu erreichen.

Die Instruction zerfällt in zwei Abschnitte, von denen der erste die Qualification, der zweite die Promotion behandelt.

Im ersten Abschnitte ist das Schema über Herstellung des Hauptdienst- und Qualificationsbuches, welches zuvörderst die Grundlage der Anstellungs- und Beförderungsanträge zu bilden hat, enthalten und die Reihenfolge der Rangordnung des Personals, wie dies im Schema vorgetragen werden soll, bezeichnet. Sodann ist das Nothwendige zur Beurtheilung der Familien- und confessionellen Verhältnisse, Anstellung, Versetzung, Beförderung, Berechnung der Gesammtdienstzeit, Vortrag der Studien, welche zur forstlichen Ausbildung durchlaufen wurden, angedeutet und angegeben, wie

Digitized by Google

die Resultate aller dieser Erhebungen in den hiefür eröffneten Spalten des Qualificationsbuches vorgetragen werden sollen.

Das allgemeine Qualifications-Gutachten verbreitet sich über Beurtheilung und Würdigung der natürlichen Anlagen und Fähigkeiten, wissenschaftlichen Bildung, practischen Kenntnisse und Geschäftsgewandtheit im Bureau- wie äußeren Forst- und Jagddienste, des Fleißes und Diensteifers, mündlichen und schriftlichen Vortrags, sowie der Conduite und Gesundheit, und hat nach eingehender gewissenhafter Prüfung aller einschlägigen Momente entsprechende Anträge zu stellen. Für den Ausdruck des abzugebenden Urtheils dienen 4 Noten, von denen die I. und II. Note Befriedigung und Anerkennung wissenschaftlicher Bildung und technischer Leistungsfähigkeit ausspricht, während die III. und IV. Note mangelhafte und nicht tadelfreie Kenntnisse und Dienstesleistungen constatirt.

Zur Begutachtung der Qualification der Forstgehilfen und Forstwärter ergreift der Revierförster, zu jener der Forstactuare und Revierförster der Forstmeister und zur Qualification letzterer unter Vortragserstattung des Kreis-Forstreferenten das Regierungs-Collegium die Initiative. Diesem bleibt überdies für alle Fälle der Qualification die definitive Entscheidung vorbehalten. Die Qualificationsbücher werden von zwei zu zwei Jahren einer eingehenden Revision unterworfen und Aenderungen während dieser Zeit nur dann vorgenommen, wenn es sich um den Entzug einer die Beförderung hindernder Hauptnote handelt. Die Einsichtnahme der Qualification ist den Forstbediensteten zur Vermeidung aller Dissidien zwischen dem Qualificirenden und Untergebenen nur hinsichtlich jener Leistungsfähigkeiten gestattet, welche in dem freien Ermessen des einzelnen Individuums gelegen sind, und erstreckt sich demnach blos auf die Noten über Conduite und Fleiß. Die Amtsvorstände sind sogar verpflichtet, den Säumigen Mittheilung von den zuerkannten unbefriedigenden Qualificationsnoten zu geben und dieselben zum bessern Streben aufzumuntern, anderseits aber bei fruchtlosem Beginnen befugt mahnend, und wenn nöthig, würdevollen Ernstes einzuschreiten.

Den Schluß des Abschnittes bilden die Vorschriften über das einzuhaltende Verfahren Behufs Entlassung instabiler Forstbedien-

Digitized by Google

steter und die Bestimmungen über das Verhalten bei vorkommenden Fällen von Dienstesuntreue, Vergehen und Verbrechen.

Der zweite Abschnitt verbreitet sich in sechs Kapiteln über die Promotion der k. bayr. Forstbediensteten, welche auf nachstehenden allgemeinen Bestimmungen beruht.

Nach Absolvirung der Centralforstlehranstalt Aschaffenburg und einjährigem erfolgreichen Besuche der staatswirthschaftlichen Facultät einer Landesuniversität ist es dem Forstdienst-Adspiranten anheimgegeben, im beliebigen Regierungsbezirke in die Forstamts- oder Revier-Praxis unter Einwilligung des betreffenden Amtsvorstandes zu treten. Hierauf wird er in den Praktikanten-Status nach Maßgabe des Jahrganges, in welchem er absolvirt, und des allgemeinen Fortgangsplatzes, den er errungen, eingereiht, und muß vor seiner Anstellung mindestens einjährige Forstamts- oder Revier-Praxis zurückgelegt haben. Seine Anstellung als Forstgehilfe erfolgt in der Regel in dem Kreise, in welchem er praktizirt hat. Eine Ausgleichung etwa entstehender Mißverhältnisse im Praktikanten-Status einzelner Regierungsbezirke wird vom Finanzministerium vorgenommen und werden die jüngeren, überzähligen Praktikanten aus überbürdeten Kreisen in andere bedürftige versetzt, soferne ältere Praktikanten nicht freiwillig vorzugehen pflegen.

Forstlehrlinge — nemlich zum niederen Forstschutzdienste heranzubildende Individuen — werden nur nach Bedarf von den einzelnen Kreisregierungen angenommen, und bei Wahl derselben auf sittlich gute, körperlich entsprechend ausgebildete, anspruchslose Individuen mit einfacher, aber guter Schulbildung und gesundem Fassungsvermögen Rücksicht genommen. Dieselben werden in zweijähriger Lehrzeit bei einem Revierförster mit den Anforderungen des niederen Forst- und Jagddienstes vertraut gemacht, und erfolgt deren Anstellung als Gehülfe erst nachdem der Praktikanten-Status aller mit einjähriger Praxis versehener, technisch gebildeter Adspiranten vergriffen ist.

Die Beförderung technisch gebildeter Forstgehülfen zu Actuaren erfolgt nach dem Jahre des bestandenen Staatsconcurses und die Einreihung der Competenten gleicher Concurse im Range zum Actuar auf der Promotionsliste selbst nach den erworbenen Concurs-

Digitized by Google

Notenziffern nebst der im theoretischen und practischen Dienste erhaltenen Qualifications-Notensumme.

Den Trägern der Concursprüfungs-Note I wird die Vergünstigung zu Theil, den Competenten des unmittelbar vorausgegangenen Staats-Concurses mit der II. Note voranzugehen. Bei zweimaliger Unterordnung unter die Concursprüfung entscheidet das Resultat der letzten Prüfung.

Das Avancement der Forstschutzgehilfen zum Forstwärter beruht auf dem speciellen Dienstesalter in der Eigenschaft als Gehülfe, unter Voraussetzung erlangter Qualification zum Dienstgrade des Forstwärters. Bei gleichem Dienstalter der Bewerber entscheidet die bessere Qualification, und bei gleicher Qualification das höhere Lebensalter zum Vorrang zur Beförderung.

Consequent mit der Vorrückungsweise zum Dienstgrad der Forst-Actuare, welche sich im Wesentlichen Concurs um Concurs in der Art folgen, daß immer jene mit der bessern Note zuerst zur Anstellung als Actuare gelangen, bestimmt sich die Reihenfolge in der Promotionsliste für den Dienstgrad des Revierförsters nach dem Dienstalter im speciellen Dienstgrade als Actuar oder Forstwart, und für die gleichzeitig zum Actuar oder Forstwart ernannten Bewerber nach dem Gesammtdienstalter. Bei gleichem Dienstalter entscheidet zuletzt im Vorrang das Lebensalter.

Bei Wiederbesetzung erledigter Reviere ist indessen die genaue Einhaltung der Rangordnung auf der Promotionsliste nicht unbedingt vorgeschrieben, vielmehr sind die besonderen Verhältnisse des zu besetzenden Revieres geeignet zu berücksichtigen, und für wichtigere Reviere Competenten mit besserer Qualification, für minder wichtige solche mit längerer Dienstzeit in's Auge zu fassen. Da zudem in Folge früherer Einengung des Avancements auf die einzelnen Kreise dermalen noch große Unterschiede in der Beförderungszeit bestehen, so sollen Actuare und Forstwärter mit höherer allgemeiner Dienstzeit jüngeren Bewerbern mit längerer speciellen Dienstzeit vorangehen, wenn deren seitherige Zurücksetzung lediglich Folge trägen Avancements im heimathlichen Kreise gewesen ist. Ingleichen soll den Bewerbern, welche bereits auf einer früheren Promotionsliste eingereiht waren, die gebührende Berücksichtigung bei Beförde-

Digitized by Google

rungen nicht versagt bleiben, als solche auf den früheren Promotionslisten gleichsam zur Beförderung schon designirt waren.

Zum Vorrücken in den Forstmeistersdienstgrad werden keine besonderen Listen zur Einreihung der hiefür qualificirten Revierförster aufgestellt, sondern alle mit der Haupt-Qualifications-Note I bedachten Revierförster dem Staatsministerium der Finanzen namhaft gemacht, und in Erledigungsfällen eines Forstamts Seitens der betreffenden Kreisregierung drei Candidaten zur Auswahl in Vorschlag gebracht. Dabei soll jedoch der Anciennetät bei gleicher Befähigung die gebührende Rücksicht nicht benommen sein. Indessen können bei Besetzung dieser nur in geringer Zahl vorhandenen höhern Forstdienststellen nur jene Bewerber in Frage kommen, welche durch natürliche Anlage, wissenschaftliche Bildung, administrative Gewandtheit und Leistungsfähigkeit, Achtung gewinnendes Auftreten und allseitig Vertrauen erweckendes Benehmen sich unter den Revierförstern ganz besonders ausgezeichnet haben.

Da nach der neuen Promotions-Ordnung das Avancement der zum Forstverwaltungsdienste qualificirten Adspiranten im Umfange des Königreichs vor sich geht, so haben alle Die, welche im heimathlichen Kreise verbleiben wollen, vor Aufstellung der Promotionslisten ihre deßfallsige Erklärung abzugeben, als spätere Einwendungen unberücksichtigt bleiben, und eine Rückversetzung vor Ablauf von drei Jahren nicht angesprochen werden kann.

Die öftere Versetzung des Forstverwaltungs-, insbesondere des Forstschutzpersonales, soll mit Ausnahme der Beförderung möglichst beschränkt werden, um dem Forstbetriebe die Vortheile vollkommener Localkenntniß und mehrjähriger Beobachtungen an Ort und Stelle zu sichern. Deßhalb sind denn auch die Gehaltsgradationen nicht an den Dienstesposten, sondern an das specielle Dienstesalter geknüpft. Dabei soll jedoch den älteren, im Dienste stehenden Forstbediensteten die Gelegenheit nicht benommen sein, bei vorkommenden Erledigungen sich um angenehmere und aus persönlichen oder familiären Gründen beliebtere Stellen zu bewerben. Namentlich aber soll eine öftere Versetzung der technisch gebildeten Forstgehilfen erfolgen, um diese auf wichtigen, in verschiedenen Betriebsverhältnissen bewirthschafteten Revieren ihre technische Ausbildung bethä-

Digitized by Google

tigen zu lassen. Dagegen sollen die Gehilfenposten in den Freveln ausgesetzten Revieren mit zum niederen Forstschutzdienste herangebildeten Individuen möglichst besetzt werden.

Schließlich besagt der Abschnitt, daß die Promotionslisten für den Forstwärter-, Actuar- und Revierförsters-Dienstgrad alle zwei Jahre rektificirt und erneuert, und die Erledigungen solcher Forstdienststellen in officiellen Zeitungen und verbreiteten öffentlichen Blättern zur Bewerbung ausgeschrieben werden sollen.

Wie nun aus Vorstehendem erhellt, beruht die Qualification und Promotion des technisch gebildeten bayr. Staats-Forstpersonales hauptsächlich auf dem Principe wissenschaftlicher Bildung und technischer Leistungsfähigkeit. Der Forstverwaltungsdienst-Adspirant verläßt die Central-Forstlehranstalt oder Landesuniversität, um im selbstgewählten Regierungsbezirke die Praxis anzutreten um hierauf auf Grund der erworbenen Rangnummer seines Fortgangplatzes pro absolutorio in den Praktikanten-Status eingereiht zu werden. Nach vollbrachter Praxis tritt er in den Staatsconcurs, um mit den gleichzeitigen Coätanen unter gleichen Verhältnissen um die für den Verwaltungsdienst entscheidende Note zu wetteifern, und nach Maßgabe derselben und der erhaltenen Rangnummer im Concurse die Anwartschaft zur Beförderung zum Actuar zu begründen. Nachdem er nach mehrjähriger Gehilfendienstzeit diesen Dienstgrad erreicht und im Actuardienste inzwischen die unzweifelhafte Befähigung zum Vorrücken in den Revierförstersdienstgrad nachgewiesen, wird er auf Grund der speciellen Actuarsdienstzeit zum Revierförster befördert. Hat ihn überdies Mutter Natur mit großen, geistigen Fähigkeiten begabt, und er sich gründliches, positives Wissen erworben, auch im Dienstgrade des Revierförsters vorzüglicher administrativen Gewandtheit beflissen und praktische Erfahrungen gesammelt, wie durch allseitig hervorragendes, würdevolles Benehmen eine Achtung gewinnende Stellung bei Fachgenossen und im socialen Leben errungen, so steigt er zu höhern Aemtern und Würden empor. In der Regel aber beschließt die überwiegende Mehrheit bayr. Forstverwaltungs-Bediensteter ihr mehr oder weniger freudenreiches Dasein in der bescheidenen Stellung des Revierförsters.

Das Princip der Promotion gipfelt demgemäß im Höhen-

Digitized by Google

punkte wissenschaftlicher Bildung und der dadurch erlangten practischen, forsttechnischen und administrativen Gewandtheit und Leistungsfähigkeit, und basiren folgerichtig die Beförderungsnormen auf Grund erworbener Kenntnisse nach Maßgabe erlangter Position unter den Concurrenten gleichzeitiger Examina neben Wahrung fortschreitender Entwickelung und Bildung im praktischen Dienste. Die Belohnung für ausgezeichnete wissenschaftliche Bildung und technische Leistungsfähigkeit mit der Note I im Staatsconcurse hat demgemäß auch den großen Gewinn, beim Avancement zum Actuar der II. Note eines ganzen, unmittelbar vorausgehenden Concurses vorauzugehen, um schon nach einjähriger Dienstzeit als Actuar die Qualification zum Revierförsters-Dienstgrade erhalten zu können, ein Vorzug, der eben so billig als gerecht ist, und zu ernstem, wissenschaftlichen Streben anregt und ermuntert, ohne daß hiedurch ältere Competenten früherer Concurse mit größerer Zurücksetzung betroffen werden.

Da dermalen die jüngeren Forstverwaltungs-Bediensteten in Bayern fast gleichen Bildungsgang durchlaufen haben, so könnte die unbedingte Durchführung der neuen Promotions-Normen sofort in volle Geltung kommen, wenn nicht die seitherigen Unterschiede bezüglich der Beförderungszeit in den verschiedenen Kreisen immerhin noch wesentliche Modificationen nothwendig erscheinen ließen. Vor Aufstellung der neuen Promotions-Ordnung und bis zum 1. Januar 1864 blieben bekanntlich die Beförderungen dieser Bediensteten vorwiegend auf den heimathlichen Kreis beschränkt. Da aber die Beförderungszeit in den verschiedenen Kreisen eine sehr divergirende gewesen, so ergaben sich bei Berechnung der speciellen Diensteszeit noch vielfache Differenzen bei Concurrenten gleicher Concursjahre, welche die neue Promotions-Ordnung vereinbaren sollte, um eine möglichst gleichmäßige Beförderung einzuleiten und die bestehenden Ungleichheiten in der Beförderung möglichst auszugleichen.

Wie bedeutend derartige Unterschiede gewesen sind, mag aus der Thatsache ermessen werden, daß bisher die durchschnittliche Diensteszeit eines technisch gebildeten Forstgehilfen bis zu seiner Beförderung zum Actuar im Salinenbezirke ca. 6, in Oberbayern ca. 6½,

Digitized by Google

Unterfranken 7, Oberpfalz und Oberfranken 8, Niederbayern 8½, Schwaben 9½, Mittelfranken und Pfalz 10 Jahre betrug, demnach unter Voraussetzung gleicher Concursjahre und Notenziffer der Forstgehilfe in Oberbayern 4 Jahre Actuar gewesen, ehe der Pfälzer und Mittelfranke diese Stellung erreicht und Ersterer bereits die Stelle als Revierförster erlangen konnte, bevor die Letzteren die Qualification hiezu erhalten hatten.

Bei solch' wesentlichen Verschiedenheiten in der Beförderungszeit gleichberechtigter Competenten aus diversen Kreisen konnte das aufgestellte Princip der speciellen Dienstzeit im Dienstgrade des Actuars und Forstwartes bei Aufstellung der Promotionsliste zum Revierförstersdienstgrad vorläufig hinsichtlich der älteren Adspiranten aus Kreisen mit trägem Avancement noch nicht zur vollen Geltung kommen, und mußte eine eingehende Untersuchung und Würdigung aller Ursachen bestehender Differenzen vorausgehen, um ermessen zu können, ob die kürzere specielle Dienstzeit älterer Competenten Folge eigenen Verschuldens, oder früherer Einengung des Avancements auf die einzelnen Kreise gewesen sei, während bei jüngeren Bewerbern der unbedingten Anwendung dieses Princips kein Hinderniß entgegenstand.

Die Promotionslisten vom Jahre 1864 für den Forstwärter- und Actuardienstgrad beweisen denn auch, daß die praktische Verwerthung der aufgestellten Normen keinerlei Schwierigkeiten unterliegt und eine vollständige Uebereinstimmung mit den leitenden Grundsätzen normaler Beförderungsverhältnisse bildet, während die gleichmäßige Ausdehnung dieser Principien auf die Promotion zum Revierförstersdienstgrade dermalen noch auf größere Schwierigkeiten zu stoßen scheint. In letzterer Promotionsliste wurde zwar auch größtentheils die Rangordnung nach dem speciellen Dienstalter im Actuars- und Forstwarts-Dienstgrade aufgestellt, allein es erfolgten daraus so große Altersunterschiede, daß die Liste Adspiranten aus den Concursjahren 1850—1860 in solch' bunter Reihenfolge umfaßte, wie sie vormals nicht leicht vorkommen konnte, und Bewerber älterer Concurse gegenüber jenen aus späteren so bedeutend in Nachtheil kamen, daß eine Rektification und größere Ausgleichung an die Priorität der Concursjahre sehr wünschenswerth erscheinen mußte.

Digitized by Google

Die practische Durchführung dieser Grundsätze und deren gleichmäßige Ausdehnung auf die Forstwärters-Dienstzeit führte ferner noch zu der Anomalie, daß z. B. Candidaten aus dem Concursjahre 1852 in einem Kreise Bayerns, welche die ersten Rangnummern eingenommen hatten, sich dermalen noch am Kreisforstbureau und auf Forstämtern als Actuare befinden, während die Inhaber der letzten Rangnummer desselben Concurses bereits Jahr und Tag als Revierförster bestellt, theils ihnen auf der Beförderungsliste voranstehen. Die Ursache dieser eigenthümlichen Verhältnisse liegt zunächst in dem Principe ausschließlicher Anwendung specieller Diensteszeit im Dienstgrade des Actuars und Forstwartes Behufs Beförderung zum Revierförster. Bei Aufstellung der früheren Promotionslisten wurden nämlich wegen sehr großer Anzahl Forstverwaltungsdienst-Adspiranten mit der II. Note in fraglichem Kreise die besser qualificirten und im Examen mit bevorzugten Rangnummern bedachten Bewerber auf der Actuarsliste eingereiht, während die minder befähigten der Forstwartsliste einverleibt wurden, damit sie nicht bei trägem Avancement im Verwaltungsdienste 10—12 Jahre als Forstgehilfen dienen mußten. Auf diese Weise, und da sie den niederen Forstschutzbediensteten im Avancement zum Forstwarte vorangingen, gelangten sie nach 6—8jähriger Gehilfendienstzeit in den Forstwärtersdienstgrad, während ihre befähigteren Commilitonen erst nach 8—10jähriger Dienstzeit als Forstgehilfe zum Actuar emporstiegen. Als nun bei Aufstellung der Revierförsters-Promotionsliste die Rangordnung nach der speciellen Dienstzeit im Dienstgrade des Actuars und Forstwarts bemessen wurde, hatten die als Forstwärter gedienten Concurrenten höhere specielle Dienstzeit als die gleichzeitigen befähigteren Actuare aufzuweisen, und gingen denselben in der Beförderung voran, gleichwohl sie im Examen und theilweise in der allgemeinen Diensteszeit ersteren nachstanden. Ganz ähnlich verhielt es sich auch mit der Beförderung auf Grund specieller Diensteszeit zum Vorrange in den Revierförsters-Dienstgrad in Kreisen mit trägem Avancement gegenüber jenen mit rascherer Beförderungszeit, wo Competenten älterer Concurse mit höherer speciellen Dienstzeit jüngeren Bewerbern aus 4—6 Jahren späteren Concursen lediglich aus dem Grunde nachstehen mußten, weil ungün-

Digitized by Google

stige Beförderungsverhältnisse ihnen die Vorrückung zum Actuar im heimathlichen Kreise erschwerten. Hieraus wird wohl unzweifelhaft erkannt werden, daß die Beförderungszeit zum Revierförster in den verschiedenen Kreisen dermalen noch eine so divergirende ist, daß unter gleichberechtigten Competenten immerhin noch Differenzen von 4—6 Jahren im Avancement vorkommen müssen, wenn nicht vorläufig in der Hauptsache erst Concurs um Concurs ohne Rücksicht specieller Dienstzeit zur Beförderung gelangen wird.

Bei Revision der im laufenden Jahre rectificirten neuen Listen hoffte man derartige Ungleichheiten beseitigt, und namentlich die strenge Aufrechthaltung des Principes der speciellen Dienstesszeit jenen älteren Competenten gegenüber aufgegeben zu sehen, welche lediglich in Folge früherer Einengung des Avancements auf die einzelnen Kreise gegenüber ihren Studiengenossen in andern Kreisen verhältnißmäßig spät zur Anstellung als Gehilfe und Actuar gelangten. Auch glaubte man die Forstwärtersdienstzeit jenen Actuaren gegenüber nicht wiederum in Geltung gebracht zu wissen, die primitiv und vor den bezeichneten Forstwärtern zum Verwaltungsdienste designirt waren, durch ungünstige Beförderungsverhältnisse aber und nach Anrechnung der Forstwartsdienstzeit Letzterer, ihnen dermalen im Avancement nachstehen sollen. Doch diese Hoffnungen und Erwartungen scheinen auch jetzt nicht vollkommen in Erfüllung gehen zu wollen, als dermalen wieder am Principe der speciellen Dienstzeit festgehalten zu werden pflegt. Wir geben gerne zu, daß die unbedingte Anwendung dieses Principes auf die jüngeren Adspiranten, welche jetzt schon Concurs um Concurs nach den allgemeinen Beförderungs-Normen im Königreiche zur gleichheitlichen Anstellung und Beförderung gelangt sind, vom besten Erfolge sein muß. Anderseits können wir uns indessen der Ueberzeugung nicht verschließen, daß die Zurückführung desselben auf die Adspiranten aus den Concursjahren 1850 bis 1854 große Härte involvirt, und um so schmerzlicher berühren muß, als deren wiederholte Zurücksetzung vollkommen unverschuldet und nicht auf unabänderlichen Verhältnissen basirt, auch mit dem aufgestellten Principe der Beseitigung von Beförderungs-Ungleichheiten und Anerkennung der Priorität älterer Examina bei gleicher wissenschaftlicher Befähigung und Bildung der

Digitized by Google

Competenten in Widerspruch steht. Wir vergessen indessen keineswegs, daß die Beförderung in Bayern lediglich Prärogative der Krone ist, und die Promotionslisten nur den Zweck haben, als Anhaltspunkte für Begutachtung zur Besetzung erledigter Dienstesposten und zur Vermittelung eines gleichmäßigen Avancements in den verschiedenen Regierungsbezirken zu dienen. Allein wir glauben auch annehmen zu dürfen, daß langjährige, treue und ersprießliche Diensteszeit älterer Competenten mit guter Qualification und Concursnote ebenfalls Berücksichtigung verdiene, zumal die jüngeren Adspiranten durch rascheres Avancement genug der dienstlichen und materiellen Vortheile erreicht, in ihrer Stellung in so lange abwarten könnten, bis ihnen die älteren Competenten gleichgestellt, beziehungsweise im Avancement verdientermaßen vorgegangen wären.

Abgesehen von diesen noch bestehenden Differenzen in der Beförderungszeit, welche lediglich Folgen der früheren Beförderungs-Normen neun verschiedener Administrationen sind, und ohne weitere Schwierigkeiten auch in nächster Zeit ausgeglichen werden könnten, sind die rectificirten Listen für die Dienstgrade des Forstwarts, Actuars und Revierförsters möglichst nach den Promotions-Normen aufgestellt, und reiht sich in der Hauptsache jetzt schon Concurs um Concurs zur Beförderung im Verwaltungsdienste. Auch bietet die Leitung und Handhabung der aufgestellten Qualifications- und Promotionsnormen, von der obersten Verwaltung einheitlich geführt, dem Avancement sämmtlicher Competenten des Königreichs die sicherste Bürgschaft gewissenhaften, umsichtigen und loyalen Vollzuges der aufgestellten, und mit dem Gesammt-Forstpersonale vereinbarten Principien.

Daher können wir denn auch schließlich die Ueberzeugung aussprechen, daß die neue Instruction ein Muster von Scharfsinn, Gerechtigkeitsliebe und Loyalität ist, geeignet, das angestrebte Ziel gleichmäßiger Beförderung auf Grund aufgestellter, einheitlicher Normen zu erreichen und in einem wichtigen Zweige der Staatsforstverwaltung die nöthige Uebereinstimmung mit den leitenden Grundsätzen des Gesammtstaats-Forstwesens herbeizuführen, und dadurch den Organismus desselben anregend und fördernd zu beleben.

12.

Digitized by Google

Waldbau.

Die Sommer-Pflanzung.

Es ist wohl allgemein bekannt, daß das Versetzen von Kiefern- und Fichten-Ballenpflanzen nicht an die gewöhnliche Pflanzzeit des Herbstes und Frühjahrs gebunden ist, sondern daß diese Arbeit bei nur einigermaßen günstiger Witterung auch während des ganzen Sommers, und zwar dann unbedenklich geschehen kann, wenn für eine gründliche Bearbeitung, namentlich tiefes Umgraben des Pflanzloches gesorgt worden; auch daß es unter den Laubholzarten die Eller ist, welche das Versetzen mit dem Ballen in den Sommer-Monaten gleichfalls recht wohl verträgt.

Weniger bekannt dürfte dagegen die Sommer-Pflanzung ballenloser ein- und zweijähriger Kiefern und Fichten auf vioitem Boden sein, eine Operation, welche in den Gegenden nicht ohne Bedeutung ist, woselbst im Frühjahre die erforderlichen Arbeitskräfte nicht ausreichen.

Das Pflanzgeschäft selbst erfordert von dem gewöhnlichen Verfahren der Klemmpflanzung durchaus keine Abweichung; gehöriges Beschützen der ausgehobenen Pflänzlinge vor der Einwirkung der Luft und Schonung der leicht zerbrechlichen Gipfeltriebe der Kiefer sind aber unerläßliche Erfordernisse. Das Andecken von Gras- oder Haid-Plaggen empfiehlt sich und befördert ungemein das Gedeihen.

Die Pflanzung einjähriger Kiefern ist der von zweijährigen vorzuziehen, indem letztere, da sie sich schon im dritten Lebensjahre befinden, gewöhnlich reichlich stark sind, und den Einwirkungen der Sonne viel eher erliegen. Der Abgang zwischen den ein- und zweijährigen Pflänzlingen verhält sich ziemlich genau wie 1 zu 2.

Die sämmtlichen, bis Ende des Monats Juli ausgeführten Pflanzungen haben sich gut bewährt; ihr Abgang betrug, selbst bei der Dürre des Sommers 1865 nicht über 8 bis 10 Procent.

Eine nachtheilige Folge der Sommerpflanzungen ist auch in den späteren Jahren nicht bemerkbar geworden, weder bei den Kiefern, noch bei den Fichten, dieselben stehen vielmehr eben so gut, als die im Frühjahr ausgeführten Pflanzungen.

Die Versuche mit ein- und zweijährigen Fichten — gleich-

Digitized by Google

zeitig mit den Kiefern gepflanzt — haben sich ebenfalls bewährt, von denselben sind nicht mehr als von den Kiefern eingegangen.

Auch das Einschulen von Fichten in Pflanzkämpen auf tief umgegrabenen Boden während des Monats Juni hat die besten Resultate geliefert, und stehen diese Kampanlagen denen in früherer Jahreszeit ausgeführten auch nicht im Entferntesten nach.

Habichtshorst, im August 1866.

Schünemann,
Königl. Hannoverscher Oberförster.

Forstschutz.

Ueber das Vorkommen des Kiefernzweigbastkäfers.

Auf Seite 171 des ersten Theiles des von dem um die Wissenschaft hochverdienten Herrn Dr. Ratzeburg herausgegebenen anerkannt nützlichen Werkes,

„die Forstinsekten"

findet sich über das Vorkommen des Kiefernzweigbastkäfers, Hyles. piniperda, die Behauptung des Herrn Bechstein, daß der Käfer auch Fichten angehe, widersprochen und erwähnt, daß nach den Beobachtungen des Herrn Wächter dieses Insekt nicht einmal die mit Kiefern gemischten Fichten angeht.

Im Interesse der Wissenschaft finde ich mich veranlaßt, meine jüngsten Beobachtungen über das Vorkommen dieses Käfers in Fichten mitzutheilen:

Am 17. April d. J. revidirte ich im Staatswalddistrikte Fichta, Reviers Neumarkt (ca. 1400′ bayr. Meereshöhe) in Begleitung des einschlägigen k. Revierförsters Freiherr v. Stengel dahier die im Monate Januar gefällten, auf dem Hiebsorte noch lagernden Kiefern- und Fichten-Säghölzer und Baustämme in der Besorgniß des Vorhandenseins waldschädlicher Insekten.

Es wurde hiebei wahrgenommen, daß der Fohrenzweigbastkäfer ziemlich zahlreich die vorhandenen Kiefernsäghölzer angenommen hatte, und nur an einem der gleichfalls noch vorhandenen Fichten-

Digitized by Google

baustämme zeigte sich eine auffällige Menge von Häufchen Bohrmehl, was auf die Anwesenheit des Borkenkäfers schließen ließ.

Aber zur Ueberraschung wurde bei Oeffnung der Rinde und Suchen nach dem Käfer entdeckt, daß nicht der Fichtenborkenkäfer, sondern der Fohrenzweigbastkäfer (Hyles. pinip.) auch hier seinen Brutplatz gewählt habe, obgleich es, wie bereits oben erwähnt, an Kiefern nicht fehlte.

Hätte auch dieser Fall schon genügt zum Beweise, daß der fragliche Käfer auch Fichten angehe, so wurde doch neulich am 7. d. Mts. gelegenheitlich eines Dienstgeschäftes in dem eine Stunde von hier entfernten Siechenhaus-Stiftungswalde, Reviers Berg, im Beisein des dortigen k. Revierförsters Bösner die weitere Beobachtung gemacht, daß der Käfer das auf dem Schlage noch vorhandene Fichten-, Scheit- und Prügelholz zahlreich befallen habe *.

Neumarkt in der Oberpfalz,
den 9. Mai 1866.

J. Gigglberger,
kgl. b. Forstmeister.

Forstbenutzung.

Wie kann man ganz astfreies Blochholz erziehen?

Je astfreier und stärker das Blochholz, desto gesuchter ist es, desto größer ist auch der Erlös hiefür. Gut geschlossene, in der

* Der geschätzte Herr Verfasser hatte die Güte, uns auf besondern Wunsch noch nachträglich einige Käfer, Rinden und Muttergänge einzusenden; welche wir, da die vorliegende Entdeckung eine sehr interessante ist, Herrn Forstrath Dr. Nördlinger dahier zur näheren Untersuchung mittheilten. Derselbe hält nun den in der Fichte aufgefundenen Käfer nicht für den Hyl. piniperda, sondern für den Hyl. minor, welch' letzterer in der Fichte bis jetzt ebenfalls noch nicht aufgefunden worden sein soll. Wir machten hiervon dem Herrn Forstmeister Gigglberger Mittheilung, worauf uns derselbe am 8. Januar d. J. schrieb, daß er auch Herrn Geheimerath Dr. v. Ratzeburg einige Käfer ꝛc. zur Untersuchung mitgetheilt habe, dieser sie aber für Hyl. piniperda ansehe. Gleichzeitig theilte aber Herr Gigglberger mit, daß die nach Hohenheim und Neustadt-Eberswalde gesendeten Käfer von ihm an verschiedenen Orten gefunden worden seien, mithin die Ansichten beider Gelehrten richtig sein könnten. Hiernach hätte der Verf. zwei neue Entdeckungen gemacht. Die Red.

Digitized by Google

Jugend gar nicht und später nur schwach durchforstete Bestände bleiben meistens in der Minderzahl gegen lückige und in lichter Stellung aufgewachsene; deßhalb trifft man auch immer mehr beastetes, als astfreies Nutzholz an.

Seit etwa 15 Jahren habe ich nun an einigen Fohrenstämmchen Versuche angestellt, die voraussichtlich bei manchem Fachgenossen eine Mißbilligung und scharfe Kritik finden dürften, weil leicht der Einwand, diese Manipulation sei im Großen nicht wohl anwendbar, verstoße sogar gegen jedes Forstgesetz, z. B. den Art. 94 des bayerischen u. dgl. m., gemacht werden könnte.

Trotzdem will ich des Versuches, astfreies Blochholz zu erziehen und der dabei gemachten Wahrnehmungen, kurze Erwähnung thun.

Bei mehreren 4—5jährigen Fohrenpflanzen wurden alljährlich, unmittelbar vor Eintritt der Vegetation, die am Ende des letztjährigen Höhentriebes sich befindlichen, die Verzweigung vermittelnden, Knospen — Axillarknospen — sauber ausgebrochen und blos die mittleren, das Längenwachsthum fördernden Triebe — Terminalknospen — ließ man stehen. Dieses Verfahren wurde alljährlich um dieselbe Zeit, und zwar 5—6 Jahre lang fortgesetzt, bis die mittlerweile erstarkten Stangen nicht mehr ohne Nachtheil mit einem krummgriffigen Stocke umgebogen werden konnten.

Die so behandelten Stangen haben etwa 2 Fuß vom Boden — der gewöhnlichen Stockhöhe — bis zu den zuletzt ausgebrochenen Knospen in einer Höhe von ca. 10—12 bayer. Fußen einen sehr schönen, ganz astfreien Stamm mit glatter Rinde. Diese Höhe könnte leicht auf 18—20 Fuß — der gewöhnlichen Schrotlänge — gebracht werden, wollte man eine leichte Leiter, ähnlich den in Hopfengärten gebräuchlichen, anwenden. Ein größerer Versuch ließe sich sehr leicht ausführen, weil das Ausbrechen der Knospen, besonders in den ersten Jahren sehr schnell geht, und entweder von dem Forstschutzbedienstete selbst, oder von einem zuverläßigen Waldarbeiter ꝛc. um geringen Lohn verrichtet werden könnte. Ein bayer. Morgen 3-Pflanzung bei 5 Fuß Entfernung mit 1848 Pflanzen könnte durchschnittlich in etwa 2 Tagen ausgebrochen werden.

Die Befürchtung, als würden die Stammindividuen durch diese

Digitized by Google

Manipulation in ihrem Wachsthume behindert oder ganz gestört, scheint bis jetzt nicht begründet, denn die meisten derselben haben die Stangen des Bestandes 1—1¼' überwachsen, und lassen auch hinsichtlich der Stammstärke keinen Unterschied erkennen *.

Fichten und Tannen könnten vielleicht ebenso auf eine bestimmte Höhe astfrei erzogen werden, denn die, bei diesen Holzarten zwischen den Quirlen sich aus den Adventivknospen bildende schwache Beastung, übt auf den Verbrauchswerth des Nutzholzes seiner Zeit keinen Nachtheil.

Brückner.

Jagdwesen.

Jagdbericht vom Jahr 1865/66.

Vom badischen Oberrhein.

Unter Regentagen und bei gemäßigter Witterung trat das neue Jagdjahr im Februar 1865 ein, allein schon am 6. fiel Frost mit Nebel und später stärkere Kälte ein, welche bei heiterem Himmel gegen die Mitte des Monats auf — 9° Reaumur sank. Der Februar verlief dann bei ähnlicher Witterung, und nie mehr stieg das Thermometer zur wärmsten Tageszeit über 8°. Das Barometer variirte zwischen 71,8 bis 74,7 Centimeter, bei einer Meereserhebung von 200 Meter.

---

* Der Förster Vitus Ratzka zu Plesau bei Haid (Kreis Pilsen in Böhmen) hat in derselben Weise, wie vorstehend beschrieben, schon eine längere Reihe von Jahren Versuche angestellt (siehe auch Allg. Forst- u. Jagdzeitung 1859 u. 1860 verschiedene Aufsätze „aus den Papieren eines alten Försters"). Vielleicht wäre derselbe geneigt, seine weiteren Erfahrungen in dieser Richtung mitzutheilen. Wir selbst stellten in den Jahren 1858—1860 an Kiefern ähnliche Versuche in Böhmen an, und überzeugten uns von dem ausgezeichnet kräftigen Wuchse der Mitteltriebe und deren starker Benadelung. Durch unsern Weggang von Weißwasser konnten wir dieselben leider nicht fortsetzen. Jedoch hat Herr Forstrath Nördlinger in den letzten Jahren ebenfalls im Reviere Hohenheim solche Versuche angestellt, und darüber auch in den krit. Blättern Mittheilungen gemacht. Das Ausbrechen der Knospen macht wenig Mühe, und verdienen solche Versuche fortgesetzt zu werden. Ueber die Beschaffenheit des so gewonnenen astfreien Holzes wird natürlich erst die Zukunft Auskunft ertheilen können. Die Red.

Digitized by Google

Große Striche Enten und Wildgänse durchschwärmten die Rheinthalebene schon am 4. des Monats und gegen den 12. entfalteten sich bedeutende Züge Gänse, die sich nach Süden kehrten. Die Lerchen erschienen mit Anfang des Monats in starken Flügen, Ammern, Buchfinken, Saatkrähen strichen in großer Anzahl umher. Am 17. kamen die ersten Störche an, entfernten sich aber noch einmal, um am 24. wiederzukehren, und bleibende Wohnsitze aufzuschlagen.

Den 23. erschienen Ziemer, Drosseln und Kibitze in großen Schwärmen, den 28. die Milanen und sammelten sich die Krammetsvögel im Ried zum Abstriche. Am 5. März trafen die ersten Hohltauben (C. Oenas) ein, am 10. hatten sich Feldhühner zum Theil gepaart, und am 17. wurden 13 Kraniche, die sich im Ried niedergelassen hatten, gesehen, es zeigten sich Ringeltauben und es begann der erste Strich der Schnepfen, wovon am 21. Abends, in den Waldungen bei Kappel in der Rheinthalebene 6 Stück geschossen wurden. Das Barometer bewegte sich sehr constant, während des ganzen Monates zwischen 73,2 und 73,8 Centimeter, und nur an drei Tagen ging es auf 74 Centm. hinauf; das Thermometer zeigte zur kältesten Tageszeit von — 6 bis + 6° Reaum. und zur wärmsten + 2 bis + 14° R. Der Wind wechselte ganz regelmäßig zwischen Süd-Ost, Nord-Ost und Norden. Am 29. sah man ungeheure Flüge von Kibitzen und Staaren, und es sammelten sich die Krähen und Raben in großen Schaaren und schwärmten in der Rheinthalebene umher. Diese bekannten Vorzeichen bevorstehender Witterungskatastrophen verwirklichten sich denn auch in Bälde, indem es am 30. und 31. eine zu dieser Jahreszeit unerhörte Masse Schnee herabwarf, so daß in den Waldungen von Kippenheim, Kappel ꝛc. an der Rheinthalebene 6 Rehe nach Abgang des Schnees todt von den Waldhütern gefunden wurden, und es kein Zweifel war, daß die Hasen, insbesondere der für ausgiebige Jagderfolge so nöthige erste Satz von Hasen und selbst die Feldhühner gelitten hatten.

Der Schnepfenstrich wurde im April fortbenützt ohne besondere Ausbeute; die Zahl der angestrichenen Schnepfen erwies sich eben zu unbedeutend, und die bekannte Klage, daß dieses edle Geflügel

Digitized by Google

zum großen Verdrusse der ächten Söhne Dianen's sich jährlich vermindere, wurde wieder laut.

Am 4. hörte man den Kukuk erstmals und am 9. strichen in großer Menge große und kleine Bekassinen, Goldregenpfeifer — Charadrius pluvialis — und Brachvögel umher, am 12. sah man die ersten Hausschwalben. Nachdem die ersten 3 Tage des Monats Morgens noch kalt waren (— 2 bis + 2° R.), trat mit dem 4. eine gleichmäßige Wärme ein, welche den ganzen Monat hindurch währte und das Thermometer Morgens von 6,7° bis 12, 13, selbst 16° und Mittag von 14 bis 22, 24, ja 26° stieg. Der Stand des Barometers blieb sich fast ganz gleich und variirte nur von 73,8 bis 74,8 Centm., die Windrichtung wechselte zwischen Norden und Osten.

Mit Eintritt dieser wärmeren Witterung begann auch die Auerhahnenfalz zuerst im Mittelgebirg am Mooswald bei Zell im Hamerbach, wo schon am 2. der erste, und im Laufe des Monats noch mehrere Hähne gefällt wurden. Im Hochgebirge auf der Sirnitz-Höhe wurde der erste Hahn am 10. in der Falz geschossen, später am Hochblauen ein Hahn und zuletzt am 5. Mai am Köhlgarten der letzte Hahn, und zwar von unberechtigter, aber glücklicher Weise betretener Hand gefällt. Diese Jagd war nach anderweiter Nachricht im Ganzen genommen als ausgiebig zu betrachten.

Am 22. April blühten Pflaumen, Zwetschgen, Kirschen und Birnen, das Blühen des Repses war allgemein und der Buchenwald in den Vorbergen war grün geworden. Allein auch der den Forstbeamten so beliebte Maikäfer fehlte nicht, dieselben schwirrten in wahrer Unzahl am Abende, so daß wir ihr massenhaftes Anfliegen oft mit dem Bilde, welches die Schneeflocken beim Schneegestöber im Walde machen, verglichen.

Der Mai begann mit kühler Temperatur, hob dieselbe aber bald und zeigte mehr Trockene und Sonnenschein als Regen, und nur am 9. Nachmittag 3 Uhr erhob sich, in der Gegend von Ettenheim und Lahr, nach vorher eingetretener Finsterniß, so daß man in den Wohnungen Lichter anzünden mußte, um schriftliche und dergleichen Arbeiten fortsetzen zu können, ein furchtbares Gewitter mit Wolkenbruch und Hagelschlag, welches strichweise an Reben

Digitized by Google

und Obstbäumen Blätter und Blüthen abschlug, und namentlich der Jagd durch Tödten von jungen und alten Hasen und theilweisem Verderben der Nester von Rebhühnern schadete. Das Barometer zeigte zwischen 73,5—75,5 Centim., und das Thermometer variirte von + 5° Morgens bis 26° R. am Nachmittag. Die Windrichtung zeigte mehr oder weniger von Süden influirten Ostwind.

Am 28. besuchte ein aus dem Hardtwalde des Elsaßes stammendes 3jähriges Wildschwein die diesseitigen Rheinwaldungen, welches im kleinen Unditzbach öfters sich Kühlung suchte. Auch waren schon die Eier mehrerer Fasanennester ausgeschleift und einzelne Ketten junger Fasanen in diesen Waldungen ausgebracht worden.

Die Monate Juni und Juli waren im Ganzen trocken und sehr heiß, es traten nur einzelne Gewitterregen am 23. und 30. Juni und 10. Juli ein; ebenso hatte sich nur an einigen Tagen Nebel, sonst constant die Sonne gezeigt. Der Wind kam die zwei Monate hindurch mit mehr oder weniger südlicher oder nördlicher Einwirkung aus Osten, das Barometer zeigte 73,1—74,9 Centim., und das Thermometer schwankte Morgens in der Frühe von 10 bis 19° im Juni und 11—20° im Juli, und Nachmittag im Juni von 15—25° und im Juli 14—31° R.

Die Rehböcke sprangen vom 22. Juli bis 6. August, wie besessen auf's Blatt, und es wurden überall Rehböcke in dieser Blattzeit erlegt; am 30. Juli am Nachmittag schoß ein schon hochbetagter Schütze von Lahr 3 Rehböcke auf den Ruf mit der Büchse. Der trockene, man kann wohl sagen heiße Sommer hatte auf die Entwicklung der verschiedenen Wildgattungen, insbesondere jene des Geflügels, einen außerordentlich günstigen Einfluß. Die Jagd auf junge Enten, welche in starken Völkern frühzeitig flügge geworden waren, eröffnete sich in dem Altwasser des Rheines schon im halben Juli, und fiel ausgiebig aus. In erster Reihe aber wurden junge Fasanen in ungewöhnlicher Zahl ausgebracht; in zweiter Reihe hatten sich die Feldhühner sehr vermehrt, und es waren namentlich sehr starke Ketten allerwärts sichtbar, alle waren im halben August schon geschildet. Wachteln fand man eine kleine Zahl, es will im Allgemeinen scheinen, als wollte dieses Geflügel bei uns sich bis

Digitized by Google

zum Verschwinden vermindern. Hasen gab es im Ganzen ein Drittel weniger, als im vergangenen Jahre, was wir dem Hagelwetter vom 9. Mai weniger, als dem großen Schneefall am 30. und 31. März zuschreiben, wo der erste Satz sehr gelitten hatte; zu diesem Schlusse glauben wir uns durch den Umstand berechtigt, daß man bei der Hühnerjagd beinahe nur halbwüchsige Hasen antraf. Auch die Rehe hatten sich vermehrt, die Gaisen führten in den Vorbergen und in der Ebene des Rheinthals 2 und selbst 3 Kitzen mit sich. Bei dem Aufgehen der Hühnerjagd am 24. August traf man nur ausgewachsene, geschildete Hühnerketten, und da die Felder, namentlich die Kartoffeläcker und Rüben seit Jahren nicht so dicht waren, so wurde die Ausbeute der Jagd in ihrer ersten Hälfte sehr ergiebig. Der Monat August hatte nämlich unter Süd-Westwind mit Regen begonnen, und brachte unter diesem, der nur hie und da in Ostwind umschlug mehrmals, am 3., 4., 7., 8., 14., 16., 22., 23., 24. Gewitterregen. Das Wetterglas bewegte sich 73,2—74,5 Centim., und das Thermometer von + 9 bis 18° R. Morgens 6 Uhr, 16—26° Nachmittag um 2 Uhr. Dagegen hatte der ganze September mit Ausnahme des 1. keinen Regen, sondern Sonnenschein, und der Wind kam constant von Osten mit der unbedeutenden Abweichung, daß er manchmal eine etwas nördliche oder südliche Richtung annahm. Das Barometer bewegte sich von 74—75 Centim., und das Thermometer Morgens von 9—17° und Nachmittags von 16—27° R. Eine aus derartiger Temperatur hervorgegangene Trockene und am Ende Dürre machte die Ueppigkeit der Crescenzien successive schwinden, und in dem Grade als die Aecker mit Kartoffeln und Rüben sich lichteten und verschwanden, wurde der Betrieb der Hühnerjagd schwieriger, die Hühner, die fast keinen Schutz mehr hatten, hielten die Vorstehhunde nicht mehr aus und es konnten nur die ersten Schüsse angebracht werden, mit Vertrocknen der meisten Futterkräuter aber stieg die Scheue der Hühnerketten so sehr, daß sie vor Jägern und Hunden den Trappen ähnlich auf Ackerlängen herliefen, und bei einigem Verfolgen aufstanden und schwalbenähnlich hoch in die Lüfte von einem Orte, ja von einem Berge zum andern strichen.

Digitized by Google

Hierdurch nahm das Vergnügen der Hühnerjagd in der 2. Hälfte des September und die Ausbeute ganz ab, und blieb bei dem Nachsehen der fortstreichenden Hühnerketten den Jägern nur die Hoffnung, im Jahr 1866 einen um so größern Wildstand anzutreffen.

Die Windrichtung im October war bis zum 24. hin beinahe eine rein östliche, und nur von da trieb dieselbe auf Süden und Südwesten um, das Barometer zeigte von 72—74 Centim., das Thermometer Morgens von 6—13, und zur Mittagszeit von 12 bis 21° R., mithin im Ganzen ein trockener Monat, indem auch nur am 10., 20., 24., 25., 27., 28. Regen fiel. Mit meistens heiterem Himmel wechselten auch einige nebelige Tage. Erst am 28. strichen die Herbstschnepfen an und zeigten sich auch Bekassinen und Kibitze in großen Flügen. Von den ersten Herbstschnepfen wurden einige beim Buschiren am 5. November geschossen und die Jagd darauf fiel über den ganzen Monat unergiebig aus. In dieser Zeit begann das Dachsgraben, welches gute Ausbeute, insbesondere sehr feiste Dächse in entsprechender Anzahl lieferte. Ein offenbar angeschossener dreijähriger Keuler machte am 16. November Nachmittags 4 Uhr einen eigenthümlichen Wechsel von den Waldungen der Rheinebene in die Waldungen der Vorberge bei Sulz, indem derselbe über die Aecker und Rebengeländer der Vorberge herüberkam, und sich in dem frequenten Sulzthale, wo eine Menge Leute mit Feldarbeiten beschäftigt waren, in einer Quelle suhlte, und dies alsdann ganz in der Nähe in dem Sulzbächlein so ungenirt wiederholte, daß mehrere Ackersleute mit Reuthauen sich ihm näherten und denselben zu erschlagen beabsichtigten. Der Keuler nahm indessen seine Angreifer an, und diese ergriffen dann nach allen Windrichtungen unter Hülferufen die Flucht, worauf derselbe eine die Vicinalstraße herkommende Dungfuhr der Länge nach schnauzend durchrann, indessen ohne die Zugstiere zu beschädigen. Hierauf wechselte derselbe durch die nächsten Staatswaldungen Sulzberg und Burghard, zum Schrecken der in dortigen Durchforstungsschlägen gerade arbeitenden Holzhauer, wovon er Einen trotz schnellsten Ausweichens nahezu geschlagen hätte.

Das Wetter des Monats erwies sich etwas feucht, indem

Digitized by Google

Regenschauer mit Nebel und bewölkten Tagen abwechselten, und der Wind von Ost in Nord, einigemal in Süd, niemals aber in Westwind umschlug. Der Barometerstand variirte von 73—75 Centimeter, und das Thermometer zeigte zur kältesten Tageszeit von 0 bis + 10, zur wärmsten aber von 7—16° R.

Die Waldjagden begannen in der zweiten Hälfte dieses Monats, und waren auf Fasanen, Rehe und Hasen außergewöhnlich lohnend und dies besonders im untern Theile des Oberrheines, es wurden nicht nur eine außergewöhnliche Menge schöner Fasanen, sondern auch sehr starke Rehböcke erlegt, welche alle sehr feist waren, und wovon der größte Theil abgeworfen hatte. Diese Jagden wurden in dem darauffolgenden Monate mit demselben Erfolg fortgesetzt indem derselbe zwar mehrere Nebeltage, aber nie Regen und nur am 15. einmal Schnee brachte. Der Wind blies constant von Osten, und nur wenigemal und leicht modifizirt von Norden oder Süden. Das Barometer zeigte von 73—75,5 Centim., und das Thermometer von — 6 bis + 2° zur kältesten und — 2,5 bis + 10° R. zur wärmsten Tageszeit.

Die Enten und Gänse strichen am Rheinstrom nicht so zahlreich als sonst, und es wurden am Morgenlager und Abendstriche auch nicht so viele Enten als in anderen Jahren geschossen. Ebenso wollte der Entenfang mit Deckgarnen nicht gelingen. Sonstige Strich- und Zugvögel, wie Kibitze, Bekassinen, einzelne Trappen fielen wohl ein, allein seltenere Exemplare erhielten wir nicht.

Die günstige Witterung beschleunigte den Abschluß der Jagd sehr, im halben Dezember hatten auch die Treibjagden auf den Feldern schon begonnen, und konnten dann in dem etwas regnerischen Januar 1866 leichter beendigt werden. Diese Hasenjagden fielen theilweise außerordentlich ergiebig aus, im Ganzen aber hatte der tiefe Schnee im März offenbar die Folgen gehabt, daß $^1/_3$ weniger Hasen als sonst in derartigen guten Jagdjahren sich ergaben, geschossen wurden, und überall zeigten sich noch große, von der Hühnerjagd übriggebliebene und zusammengefallene Rebhühnerketten. Dieser Monat brachte am 3., 7., 8., 11., 12., 14., 18., 23. Regen oder bewölkten Himmel und der Südwind wechselte nur wenigemal mit West- und Nordwind, Ostwind trat ganz selten ein

Digitized by Google

und bildete hierin gewissermaßen einen Gegensatz zum vorhergehenden Monat.

Das Barometer variirte von 72,2 bis 75,5 Centimeter, und das Thermometer stand noch Morgens um 6 Uhr von 0 bis + 9° und Nachmittags 2 Uhr von + 2 bis + 3° R.

Im Mai 1866.

Will.

---

8. Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe.

In der Wiener Jagdzeitung wurde vor einiger Zeit bezüglich der Waldschnepfe die Beobachtung mitgetheilt, daß dieselbe ihre Jungen auf folgende Weise fortträgt: „die Alte biegt den Hals über das junge Thier, drückt mit dem langen Schnabel die junge Schnepfe zwischen den Hals und die Brust, und segelt mit derselben von der Erde in die Luft, und sobald sie sich von der Erde erhebt, zieht sie die Ständer an den Leib." Die Sache ist so interessant, daß wir nicht umhin können, unsere in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen und eingezogenen Erkundigungen diesen Blättern mitzutheilen, und unsere Freunde in Diana um weitere Mittheilungen über dieses Thema zu bitten.

Auch wir haben einige Male die Erfahrung gemacht, daß die Waldschnepfe, welcher die Natur die Kraft versagt hat, ihre Jungen im Schnabel fortzuschaffen, dies dadurch bewerkstelligt, daß sie ein Junges nach dem andern zwischen Hals und Brust nimmt, dann mit dem Schnabel fest an sich drückt und so durch die Luft fortträgt, bis sie nach und nach alle an den Ort ihrer Bestimmung gebracht hat. Hievon war u. A. auch Herr Förster Kurze zu Hufhaus im gräfl. Stolberg-Wernigerodischen Antheile der Grafschaft Hohnstein mehrmals Augenzeuge, und hat seine diesfälligen, sehr interessanten Beobachtungen dem Jägerpublikum im Hartig'schen Archive für Preußen (1818, Heft III.) mitgetheilt.

Ganz hievon abweichend jedoch lautete eine andere Nachricht, welche uns durch einen königl. bayr. Revierförster mitgetheilt wurde. Dieser sah im Monat Mai des Jahres 18.. eine Schnepfe Mittags um 12 Uhr bei starkem Regen drei Junge nach einander mit

Digitized by Google

den Ständern ergreifen und forttragen. Obwohl nun dies mit sichtbarer Anstrengung geschah, so strich sie doch ziemlich hoch über einem haubaren Stangenholze hin, und ließ sich, nachdem sie etwa 60 Schritte weit fortgestrichen war, wieder nieder. Zu Ende Juni des folgenden Jahres sah er zum zweiten Male, daß eine Schnepfe ihr Junges ganz nach Art der Raubvögel, wenn sie Etwas geschlagen haben, unter sich hängend, eine Strecke weit forttrug und dies, genau von ihm beobachtet, drei Mal nacheinander wiederholte. Mit dieser Beobachtung stimmt die des Herrn Staatsrathes Hartig überein, welcher ebenfalls schon mehrere Schnepfen ihre Jungen zwischen den Ständern forttragen sah.

Wir können uns das Festhalten zwischen den Ständern kaum denken. Ein anderer Revierförster hatte die Ansicht ausgesprochen, daß die alte Schnepfe ihre Jungen nur, wenn sie noch ganz klein und kurz zuvor aus dem Ei geschlüpft sind, zwischen Schnabel und Hals, späterhin aber zwischen den Ständern trage. Es scheint demnach über diesen Punkt noch eine starke Meinungsverschiedenheit obzuwalten; wir können uns, wie gesagt, das Festhalten zwischen den Ständern nicht denken, und zwar schon deßhalb, weil die Schnepfe beim Fliegen ihrer Ständer bedarf und dieselben nicht mit einer Last beschweren kann, und müssen unserer oben ausgesprochenen, auf Beobachtungen sich gründenden Ansicht treu bleiben.

E. v. E.

---

3. Ein später Frischling.

Am 22. d. Mts. wurde von dem k. Forstwarte Frank zu Wolfsgrube, Forstamts Elmstein, wo Schwarzwild wie allenthalben im Pfälzerwald seit einigen Jahren wieder als Standwild vorkommt, ein circa 3 Tage alter Frischling im Getreide auf seinem Dienstlande gefangen, welcher sich in der vorhergegangenen Nacht, wo das Feld von einer Bache mit solchen schwachen Frischlingen besucht worden war, wahrscheinlich aus Müdigkeit hier gesteckt hatte.

Da bekanntlich das Frischen der Bachen, gewöhnlich während

Digitized by Google

der Zeit vom Monat März bis Mai erfolgt, und ein zweitmaliges Frischen im August nur selten vorkommen soll, so dürfte diese Nachricht vielleicht von weiterem Interesse sein. 39.

Elmstein am 28. August 1866.

Literarische Berichte.

№ 4.

Leitfaden für die Bannwartenkurse im Kanton Bern. Bearbeitet im Auftrage der Forstdirektion durch F. Fankhauser, Kantonsforstmeister. Bern, 1866, J. Heuberger's Verlag. 240 Seiten in groß 8. Preis 20 Sgr.

Zu den zweckmäßigsten und erfolgreichsten Bemühungen einzelner Kantone der Schweiz, forstliche Kenntnisse zu verbreiten und unter das Volk zu bringen, gehört die Ertheilung eines Forstunterrichts an die Bannwarte oder Waldhüter. Diese dem Bürgerstande angehörigen Männer haben nicht blos den Wald zu beschützen, sondern sie sind auch die untern Organe für die Bewirthschaftung und Verwaltung der Wälder, und haben als solche namentlich die Obliegenheit, die Anordnungen der Forstbehörden zu vollziehen. Sie haben daher eine wichtigere Aufgabe, als ihnen in Deutschland häufig zugeschieden ist, und das Bedürfniß, sie dafür zu unterrichten, ist darum dringender. So wird im Kanton Bern, dessen Regierung sich die Hebung des Forstwesens außerordentlich angelegen sein läßt, seit 1862 ein jährlich sechs Wochen dauernder Centralbannwartenkurs auf der Rütti bei Bern abgehalten, in welchem vom Kantonsforstmeister und dem Oberförster des Revieres der Waldbauschule theoretischer und praktischer Elementarunterricht in den verschiedenen Zweigen der Forstwissenschaft ertheilt wird, wobei man ungefähr drei Viertel der Zeit auf Exkursionen und praktische Arbeiten verwendet.

Um den Bannwarten den Unterricht nutzbarer zu machen, sie in den Stand zu setzen, das Erlernte zu Hause zu wiederholen

Digitized by Google

und ihnen einen Rathgeber bei praktischen Arbeiten an die Hand zu geben, beauftragte die Forstdirektion den Herrn Verfasser, den vorliegenden Leitfaden auszuarbeiten. Er ist, wie das Vorwort sagt, „in erster Linie nur für diejenigen Bannwarte des Kantons „Bern geschrieben, welche den Kurs auf der Rütti besucht und den „Drang haben, durch öfteres Nachlesen das Gelernte dem Gedächt„nisse dauernd einzuprägen. Er enthält in möglichst einfachem Ge„wande im Allgemeinen Alles, was ein tüchtiger Bannwart vom „Walde kennen sollte, vermeidet dagegen wo immer thunlich das „Gebiet der reinen Theorie und sucht hauptsächlich diejenigen Ka„pitel einläßlich zu behandeln, welche in den eigentlichen Wirkungs„kreis des Bannwarten einschlagen."

Der Leitfaden enthält eine Einleitung über Bedeutung und Nutzen des Waldes, einige geometrische Lehrsätze und ihre forstliche Anwendung, eine Anleitung zum Holzmessen, das Wichtigste vom Klima, Boden und der Kenntniß der Holzgewächse, unter denen 11 Laubhölzer und 8 Nadelhölzer nach dem Grade ihrer forstlichen Wichtigkeit einzeln abgehandelt sind. Uebergehend zum Waldbau finden wir den Holzanbau, die Erziehung der Pflanzen und was damit zusammenhängt, umständlicher uud klar abgehandelt; kürzer gegeben sind die Lehren von der Holzzucht, ohne daß etwas Wesentliches ausgelassen ist. Sehr befriedigend ist die Lehre von der Forstbenutzung, in der wir auch den in Deutschland an der Tagesordnung stehenden Jammer über das Ausplündern der Wälder durch die Streunutzung finden. Ein Abschnitt über Forstschutz schließt das Ganze.

Im Allgemeinen ist der Stoff wie in unsern Lehrbüchern geordnet, ohne an diesem oder jenem Systeme zu hängen. Die Sprache ist einfach und klar, dem Fassungsvermögen des Volkes angemessen.

Referent, dem die forstlichen Verhältnisse der Schweiz weniger fremd sind, als vielen seiner deutschen Fachgenossen, hat den Leitfaden mit wahrem Interesse durchgelesen, und den Gesammteindruck erhalten, daß sich diese gemeinnützige Schrift zu einem wahren Volksbuche eigne, nicht blos für den Kanton Bern, sondern auch für andere deutsche Kantone, welche ähnliche forstliche Verhältnisse

Digitized by Google

haben. Das Buch verdient auch in Süddeutschland Verbreitung, namentlich für solche Privatwaldbesitzer, welche ihre Waldungen selbst bewirthschaften, oder durch einen verständigen Waldhüter behandeln lassen.

Druck und Papier sind gut, einige Holzschnitte könnten besser sein, ohne daß jedoch die Deutlichkeit nothgelitten hat.

Donaueschingen, November 1866.

Roth.

№. 5.

Herrn Petermanns Jagdbuch. Vierter Theil. Skizzen und Abenteuer aus den Jagdzügen des Herrn Petermann und seiner Freunde. Mit Holzschnitten nach Originalzeichnungen. Eleg. kart. Preis 1 Thlr. München Verlag von Braun und Schneider.

Auch dieser vierte Theil des allgemein beliebten, humoristischen Jagdbuches liefert neue Beiträge für das reiche Feld der Jagdabenteuer. Wie die früheren Bände bietet auch dieser durch seine humoristische Darstellung des Jägerlebens reichen Stoff für Jedermann, und wird für jeden Verehrer des edlen Waidwerks ein unentbehrlicher Hausschatz. Die zahlreichen Illustrationen sind vortrefflich gelungen.

E. v. C.

Bitte.

Wir bitten hiermit den Herrn Einsender des Artikels aus Bayern „Über Saatschul-Erträge" um gefällige Mittheilung seines Wohnorts und Titels, weil wir sonst die fragliche Abhandlung nicht aufnehmen können.

Die Redaction.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Personalien.

Nekrolog.

Eine uralte mächtige Eiche in dem schönen Laubwalde östlich von Darmstadt trägt auf eiserner Gedenktafel die Inschrift:

Dem Andenken an die Feier
50jährigen Wirkens
im Forstdienste
durch
Ph. Engel von Klipstein,
Großherzoglich Hessischen Oberforst-Director
des großen Hartig würdigen Schüler
geweiht am 28. Mai 1846
von
den Forstbeamten des Landes.

An ihrem Fuße ruhen seit einigen Wochen die Gebeine des Nestors der Forstwissenschaft. Zahlreiche Verehrer, Fachgenossen und ehemalige Untergebene begleiteten die Leiche an die einsame Ruhestätte; Trauermusik von Waldhörnern weihte die Feier der Beisetzung. Er starb am 3. Nov. v. J. am Hubertustage, im 90. Jahre seines Lebens.

Geboren am 2. Juni 1777 auf dem Forsthause Königstädten, wo sein Vater als Landgräfl. Hess. Oberförster stand, zeigte er schon als Knabe hervorragende Geistesgaben. Das Gymnasium zu Darmstadt gab ihm die nöthige Vorbildung zum Besuch der damals blühenden, zu Hungen in Oberhessen gegründeten, später zu Dillenburg fortgesetzten Forstschule des alten Hartig. Seine erste Anstellung erhielt er, nicht volle 19 Jahre alt, als Forstmitaufseher zu Mönchsbruch bei Darmstadt. Drei Jahre später trat er, von seinem berühmten Lehrer empfohlen, in Dienste des damals noch souveränen Fürsten von Solms-Lich und Hohensolms, zuerst als Oberförster, später als Forstmeister. Bald nach seinem Eintritt

Digitized by Google

gründete er, dem Beispiele seines großen Meisters folgend, eine Forstlehranstalt, welche zu Hohenfolms in das Leben trat, und später nach Lich (in der Nähe von Gießen) übergesiedelt wurde, wo Klipstein einen ausgedehnteren Wirkungskreis erhielt, unter Fortführung der in Hohenfolms angetretenen Functionen. Auch nach Mediatisirung des Fürstlichen Hauses Solms-Lich behielt er die Forstpolizei in dieser und anderen benachbarten Standesherrschaften des Großherzogthums Hessen und des Königreichs Preußen, und erhielt im Jahre 1816 von dem Großherzog von Hessen den Titel eines wirklichen Gr. Hess. Forstmeisters, als welcher er zugleich den neu gebildeten Oberforstmeistersbezirk Lich übernahm. In dieser Stellung entwickelte er eine bedeutende Thätigkeit, besorgte verschiedene umfassende besondere Aufträge, so z. B. die Theilung der großen Markwaldungen im Taunus, nebenher, und bildete auf seiner Forstschule eine große Anzahl junger Forstleute aus. Auch schrieb er in dieser Zeit sein für den damaligen Stand der Wissenschaft ausgezeichnetes, von Wedekind später mit Unrecht hart angegriffenes Werk über Betriebsregulirung. In Anerkennung seiner hohen Leistungen wurde er im Februar 1823 als Oberforstdirector nach Darmstadt berufen, welches Amt er 25 Jahre und einige Tage (von 1846 an mit dem Titel als Präsident) bis zu seiner in den Märztagen 1848, unter dem Einflusse des damaligen politischen Umschwungs, erfolgten Pensionirung führte. Eine große Menge durch und durch practischer vortrefflicher Ausschreiben, hauptsächlich im Bereiche seines auch im Einzelnen mit ebensoviel Fleiß, als Sach- und Localkenntniß durchgeführten Referats über die forstlichen Wirthschaftsplane, hob rasch das Hessische Forstwesen zu glänzender Höhe. Daß er hierbei durch Wort, Schrift und That von einer Reihe hervorragender Männer unserer Wissenschaft unterstützt wurde, war das Werk nicht des Zufalls allein, sondern wesentlich auch seiner Anregung und seines scharfen Blicks.

Weitgehende Vorliebe für die edleren Laubhölzer und für hohe Umtriebe, sowie auch für den Wildstand setzte ihn in den 1840r Jahren mehrfachen ungerechten Angriffen aus, welche nicht immer mit der dem Vornamen entsprechenden Sanftmuth hingenommen wurden. Solche Conflicte wurden dann meist zu seinem

Digitized by Google

Nachtheile ausgebeutet, und in den Märztagen 1848 zu seiner Entfernung aus dem activen Forstdienste benützt. Er behielt nur einen Theil der Großherzoglichen Jagdadministration, welche er auch bis kurz vor seinem Tode fortführte und dadurch nahezu das 70. Dienstjahr activ erreichte. Im Übrigen lebte er seitdem ganz zurückgezogen. In der Wissenschaft, selbst in den neuesten Arbeiten der Geologie ꝛc. blieb er stets eifriger Jünger. Schon über 73 Jahre alt schrieb er sein bekanntes Werk über Waldfeldbau, und unter der Hand mehrfache Aufsätze in Zeitschriften. Ein merkwürdiges Zeugniß von poetischem Humor und Geistesfrische in hohem Greisenalter ist der in dem Decemberhefte der Forst- und Jagdzeitung von 1865 gegebene „Lebenslauf eines Hirschkastraten".

Außer den wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigte ihn in späteren Jahren die Verwaltung seines herangewachsenen Vermögens. Daß er auch in dieser Hinsicht kein Laie war, beweist das Ergebniß der von ihm fortgeführten Verwaltung des Hartigs-Stipendienfonds, welcher in 1846 aus den Ueberschüssen der zum Zwecke des Hartigsdenkmals von ihm veranstalteten Sammlungen gegründet wurde. Diese Überschüsse betrugen damals ca. 1200 fl., jetzt ist der Fonds bereits auf das Dreifache gebracht.

Den unbestreitbaren hohen Verdiensten des Verstorbenen ist der Dank und die Anerkennung der Mitwelt nicht versagt worden. Bedeutender Gehalt, hohe Orden bis zum Großkreuz hinauf, Verleihung des erblichen Adelstands, hoher Amtstitel, Ehrendiplom als Dr. phil. der Landesuniversität, Mitgliedschaft der 1. Kammer u. s. w. waren Auszeichnungen nicht gewöhnlicher Art. Die größte Ehre widerfuhr ihm 1846 bei der Feier seines 50jährigen Dienstjubiläums. Von allen Seiten wurde er mit Huldigungen überhäuft. Es war ein schöner Gedanke, daß ihm an diesem Tage die Eiche geweiht wurde, unter deren Schatten er seiner letztwilligen Bestimmung gemäß jetzt ruht. Die Einzelnheiten der großartigen Feier zu wiederholen, ist hier wohl nicht der Ort. Doch sei es gestattet, von den verschiedenen Gedichten, welche ihm damals gewidmet wurden, den Nachruf des alten Diezel hier einzurücken:

Digitized by Google

Epistel

an den

Großh. Hessischen Herrn Präsidenten

von Klipstein

zu Darmstadt,

zum Andenken an dessen Jubelfeier.

Das Leben eilt mit seinen flücht'gen Stunden!
Ich bin aus jenem Kreise heimgekehrt,
Wo ich, weit über mein Verdienst geehrt,
Den allerfreundlichsten Empfang gefunden,
Wie ich ihn nie erwartet noch begehrt. —
Es ist erfüllt mein sehnliches Verlangen,
Ich habe dort den schönsten Tag begangen,
Den Deines Jubelfestes, Edler Mann!
So nimm denn nochmals meinen Glückwunsch an!
Nicht jener Jupiter, vor dessen Thron die Hasen,
Ach! vor wie langer Zeit, einst die Suplik verlasen
Durch die ich Deine Freundschaft mir gewann,
Nein, unser Gott, der noch am Ziel des Lebens
Gesundheit Dir und frohen Muth verleiht,
Und rasche Geisteskraft, die nicht vergebens
Sich rastlos nur dem Wohl des Landes weiht,
Erhalte Dich uns noch für lange Zeit
Gesund, vergnügt, in voller Thätigkeit!
Mit tausend Blumen sei Dein Weg bestreut!
Du weißt, daß längst schon meine Lieder schweigen,
Daß meine Lyra stumm im Winkel liegt,
(Seitdem die Haark meines Hauptes bleichen,
Des Auges einst so scharfer Blick mich trügt,
Und Altersschwäche meine Kraft besiegt —)
Doch einmal noch ertönen meine Saiten
Für Dich, o Freund, und Deinen Ehrentag,
Wie jeder wackre Mann ihn feiern mag,
Den Fürst und Vaterland so hoch, wie Dich verehren,
Ward mir's auch schwer, ein volles Glas zu leeren,
So setz' ich doch den silbernen Pokal
Noch einmal in Gedanken an die Lippen,
Um auf des bravsten Mannes Wohl zu nippen!
Auch lebe hoch Dein wackres Personal!

Digitized by Google

Von fern und nah versammelt, seines theuern,
Verehrten Vorstands Jubelfest zu feiern,
Wobei es auch auf's Wohl der Bayern trank,
Wie auch das meine! So empfangt denn meinen Dank!
Ich säume länger nicht ihn darzubringen,
Denn neulich hätte meine Stimme nicht
Vermocht, die weiten Räume zu durchdringen,
Und doch erfüll' ich gern die mir so süße Pflicht,
Mein Lebehoch soll nicht so schnell verklingen,
Drum send' ich Jedem, der mit angestoßen hat,
Zu dauernder Erinn'rung dieses Blatt. —

C. C. Ziegel.

Daß die bei der Jubelfeier zu Tage getretene Anhänglichkeit und Hochachtung seiner Untergebenen auch nach seiner Pensionirung noch fortlebte, beweist die Genugthuung, welche ihm dadurch widerfuhr, daß ein in der Forst- und Jagdzeitung vom Januar 1851 gegen ihn gerichteter, heftiger Angriff, welcher so weit ging, alle seine Verdienste in Zweifel zu ziehen, in dem 29. Bande der „Kritischen Blätter" eine mit zahlreichen Unterschriften versehene, höchst schmeichelhafte Erwiderung hervorrief, worin die größte Anerkennung seiner hohen Leistungen sich aussprach. Er ruht in einsamer Waldesstille. Der rühmlichst bekannte Zustand der Gr. Hessischen Waldungen ist ein Denkmal, welches er sich selbst gesetzt hat, und welches in seinen Nachwirkungen auch die jüngsten Zeitgenossen überdauern wird. Und so glauben wir, daß das schöne Epigramm,* welches er auf das Denkmal seines großen Meisters eingraben ließ, auch zu seinen Ehren geschrieben steht:

„Hier im schweigenden Hain erhebt sich redend ein Denkmal
„Dir, deß Beispiel und Wort Lehrer uns waren und sind;
„Licht in des Wissens Nacht und Nacht in gelichteten Wäldern,
„Einend Natur mit der Kunst, schufst Du den Völkern zum Heil!"

3.

Anmerkung der Redaction. Der vorstehende Nekrolog gibt uns Veranlassung, eines vor zwei Jahren heimgegangenen Hessischen Forstwirths Erwähnung zu thun, welchem ebenfalls das nachgerade selten werdende Glück zu Theil wurde, das 50jährige Jubelfest zu feiern, nämlich des Forstmeisters Karl Winheim zu Bingenheim bei Friedberg in Oberhessen. Er war ein Schüler

* Von Professor Dr. C. Baur zu Darmstadt.

Digitized by Google

Klipstein's, in dessen Wohnort Lich geboren und einer seiner eifrigsten Verehrer. Oberforstsecretär Braun in Darmstadt widmete ihm am Tage seines von zahlreichen Fachgenossen und Freunden begangenen goldnen Jubiläums nachstehendes vortreffliche Gedicht, welches im Wesentlichen sein curriculum vitae enthält, und wohl verdient in einer forstlichen Zeitschrift registrirt zu werden, die nicht nur belehren, sondern auch unterhalten soll:

Viro probissimo nobilissimo, illustrissimo,

Carolo Winheim, Dianae summo loci sacerdoti,

jubilaeum aureum hodie 14. Jan. 1864 celebranti, ex animo intimo salutem dicunt amici:

Gaudeamus igitur:
Rei forestalis
Primus loci pontifex,
Silvae, aquae, ferae rex,
Salvet juvenalis!

Iniit officia
Modo studiosus,
Factis examinibus
Maximis cum laudibus,
Juvenis formosus.

Transiit in Galliam
Licitus venator,
Miles fit pro patria.
Radiatus gloria
Redit liberator.

Mutat pennam gladio
In labore nisus,
Homo vere nobilis,
Justus, inflexibilis,
Strenuus, praecisus.

Excellit in viridi
Silva sicut mensa,
Arte venatoria
Parva, magna, media,
Optime defensa.

Nec non venatorium
Diligit latinum,
Ridet, fumat, loquitur,
Ubi bene coquitur
Bibiturque vinum.

Sponsa in conjugium
Ducitur amata:
Filiorium fortium,
Filiarum suavium
Proles mox est nata.

Jam per semisaeculum
Omnium honore,
Ducis Serenissimi
Sicut civis minimi
Fruitur amore.

Quare jubilario
Unisono ore
Nunc salutem dicite,
Pocula collidite
Suo pro honore!

Et sperantes ponimus:
»Veritas in vino!«
Quare vinum fundite,
Pocula adtollite,
Surgite omnino:

Winheim jubilarius,
Eques-Ludovicus,
Noster diu maneat,
Beatusque transeat,
Vivat ter amicus!

Digitized by Google

Waldbau.

1. Kleine forstliche Reiseerinnerungen.

(Aus der bayr. Rheinpfalz, Juli 1866.)

Wie das Reisen im Allgemeinen bildet und namentlich vor Einseitigkeit und Selbstüberschätzung bewahrt, so haben insbesondere auch forstliche Reisen einen hohen Werth, nicht blos für die weitere Ausbildung angehender Forstwirthe, sondern auch für ältere, indem sie den Gesichtskreis erweitern, und manche Fehler, die man in andern Revieren sieht, im eigenen vermeiden lassen. Vorzüglich belehrend aber ist der Besuch von Revieren, in denen man früher gewirkt hat, denn der Erfolg oder Nichterfolg von Wirthschaftsmanipulationen und Kulturen läßt sich nirgends gründlicher beobachten als hier, und, was noch mehr werth ist, auch die Ursachen des Gelingens oder Mißlingens lassen sich genau erforschen; man wird für die Zukunft Fehler zu vermeiden wissen, deren Ursachen und Folgen so klar vor's Auge getreten sind. Der Besuch solcher Reviere gleicht dem weihevollen Versenken in die Vergangenheit, der Erinnerung an die schönen und bösen Stunden des Lebens, an Freude und Leid. Wir freuen uns über die herrliche Entwicklung so mancher Kultur und so manchen Bestandes, wir betrüben uns über getäuschte Hoffnungen und Erwartungen, die wir auf diese oder jene Wirthschafts- oder Kulturmanipulation gesetzt.

Was mich am meisten interessirte, war die Art und Ausführung der Wirthschafts- und Kulturmanipulationen, welche bezwecken die Eiche in reine, oder mit Eichen gemischte Buchenhochwaldungen einzubringen oder nachzuziehen. Es ist über dieses Thema schon so viel geschrieben und gesprochen worden, es existiren eine Menge von Regeln und Verordnungen darüber, und, was noch mehr sagen will, der Erfolg oder das Mißlingen der verschiedensten Methoden läßt sich im Walde selbst so genau verfolgen, daß man glauben sollte, wir wären endlich über die zweckmäßigsten Verjüngungs- und Kulturweisen — je nach Boden ꝛc. — einig. Ich glaube nun zwar, daß dieß bei allen denkenden Forstwirthen der Fall ist; leider aber gibt es noch manche, die von einem alten, einmal eingeschlagenen Verfahren — man sollte beinahe sagen „Schlendrian" — durch-

Digitized by Google

aus nicht abzubringen sind, obwohl sie die schlechten Resultate dieses Verfahrens oft genug beobachten könnten, wenn sie überhaupt beobachten würden. —

Für die Buntsandstein-Formation der Pfalz — geologisch richtiger „Vogesensandstein" als ältere Bildung — steht als unbestreitbarer Erfahrungssatz fest, daß die Eiche von der Buche stets überwachsen wird, und daß bei einem vereinzelten Stande der Eichen unter Buchen die ersteren nur bei der sorgfältigsten Gärtnerwirthschaft, welche selbst im Kleinen zu kostspielig ist, erhalten werden können; bei einem solchen Stande sind die Eichen selbst dann verloren, wenn sie mehrere Jahre Vorsprung vor den Buchen im Wuchse haben. Dieser Erfahrungssatz läßt sich mit Leichtigkeit im ganzen Pfälzerwalde nachweisen, denn jede Buchendickung, jedes Gertenholz zeigt uns spindelförmige, total überwachsene Eichen; bei jeder Durchforstung sind wir gezwungen, gänzlich unterdrückte, halb dürre Eichen auszuhauen. —

Wenn man nun diesen Erfahrungen zum Trotz immer noch dem vereinzelten, sogenannten Einstufen in Buchensamenschläge mit schon vorhandenem Auf- oder Vorwuchse begegnet, so ist dies jedenfalls auffallend. In einem andern Reviere habe ich gefunden, daß dieses Frühjahr zwischen Buchenaufschlag von der Mast 1862 Eicheln in aufgehackte Streifen — der Buchenaufschlag steht auch so ziemlich in Streifen von 4—6 Fuß Entfernung — eingesäet wurden; die Eichen müssen hier unter allen Umständen von den Buchen überwachsen werden, und ist das Geld für diese nicht unbedeutende Kultur so gut wie weggeworfen. Wenn die vorhandene Buchenbestockung überhaupt nicht genügend war, oder wenn man noch Nutzholz in diese reine Buchhalde einbringen wollte, so wäre eine Zwischenpflanzung von Weißtannen am Platze gewesen, die sich auf dieser frischen, östlichen Lage gut entwickelt haben würden. Diese Kulturmanipulation ist um so weniger begreiflich, als in einer beinahe zunächst gelegenen Abtheilung Gelegenheit genug gegeben ist, zu beobachten, wie die Eichenstreifen von den Buchen so leicht überwachsen werden, und als wieder in derselben Abtheilung ziemlich großartige, gut gelungene Eichenverjüngungen in den letzten 10 bis 12 Jahren ausgeführt wurden, welche als Muster hätten dienen

Digitized by Google

können. Wenn man durch diese schönen Eichenverjüngungen — worunter eine große Eichensaatschule vom Jahre 1852 — nach der nächsten Abtheilung — dem nördlichen und nordwestlichen Hange des Berges — einem reinen, aber sehr schönen Buchenbestande von circa 130—140jährigem Alter wandert, so ist man erstaunt, daß hier so wenig, beinahe nichts, für Eichennachzucht geschehen ist, denn nur auf der nordwestlichen Seite, gegen die Grenze der Abtheilung ist ein schöner, 4—5 Tagwerk großer Eichenstreifen von der Mast 1862. Diese ganze große Abtheilung mit vorzüglich geschontem Boden, und sehr günstiger Lage ist nunmehr beinahe vollständig für Eichennachzucht verloren, denn in Folge des diesjährigen Lichtungshiebes und der zu erwartenden Buchelmast wird die ganze Abtheilung mit Buchen bestockt werden; es wird wieder einen ausgedehnten, vollständig reinen Buchenwald, vor dessen schlechter Rentabilität in neuerer Zeit mit Recht so sehr gewarnt wird, geben, und es ist wieder nur der Beweis geliefert, daß manche Forstwirthe noch gar keinen rechten Begriff von einer zweckentsprechenden, viel weniger von einer großartigen Eichennachzucht und Eichenwirthschaft haben. Wenn man die auch hier zwischen Buchenaufschlag von 1862 eingebrachten Eicheln richtig verwendet und auf die wenigen, von Buchenbesamung noch freien Theile in große Horste rillenweise eingesäet hätte, so wäre wenigstens eine kleine Mischung erzielt worden.

Eine andere Methode, der man noch manchmal begegnet, ist die Einstufung oder Einsaat in mehr oder minder große Quadrate. Sind diese Quadrate nur wenige Quadratschuhe groß, so werden die meisten Pflanzen selbst dann überwachsen, wenn die Eicheln vor der Buchenbesamung eingebracht werden; diese kleinen Plätze haben überdies noch den Nachtheil, daß man den jungen Eichen nicht den entsprechenden Grad von Lichtstellung geben kann; je größer die Plätze, desto mehr nähern sie sich der Horstform, und können von den umgebenden Buchen nicht so leicht überwachsen werden, haben aber auch den Nachtheil reiner Eichenbestände, und müssen später, wenn sie 1 Tagwerk und darüber groß sind, mit Buchen unterpflanzt werden, wenn man nicht die Vortheile der Mischung verlieren will. Bei der Verjüngung eines gemischten Eichen- und

Digitized by Google

Buchenbestandes ergibt sich übrigens die gruppenweise Nachzucht durch den Samenabfall der Mutterbäume von selbst, und wurde diese Art der Verjüngung auch in einem der besuchten Reviere mit gutem Erfolge angewendet. —

Guten Erfolg versprechen zwar schon die streifenweisen Einsaaten vor der Buchenverjüngung, denn die Eichen können hier nicht so leicht von den Buchen überwachsen werden, namentlich wenn man die Zwischenräume zwischen den Eichenstreifen nicht zu schmal wählt, und erst ein, oder einige Jahre nach der Eichenbesamung die Buchen in die Mitte entweder durch Saat oder Pflanzung einbringt. Die Eichenstreifen findet man entweder nur 1—2 Fuß breit, und dann 4—5 Fuß von einander entfernt, oder auch 3 bis 4 Fuß breit, mit gleicher Streifenentfernung; ich ziehe die breitern Streifen mit eben so breiten Zwischenräumen vor, weil die Gefahr in Beziehung auf das Ueberwachsen durch die Buchen geringer ist, als bei schmalen Eichenstreifen; übrigens dürfte doch die Schlagpflege bei diesen Streifensaaten nicht versäumt werden, und namentlich wird sie dann bald eintreten müssen, wenn ein Eichel- und Buchelmastjahr zusammen fallen, und die Buchen in Folge dessen überall erscheinen. Ein Radikal-Mittel gegen das Ueberwachsen ist in einem solchen Falle nur das Ausziehen der 1- und 2jährigen Buchen, welche man wohl überall zur Unterpflanzung von Eichenreserven oder auch von Kiefern benützen kann. —

Noch viel zweckmäßiger ist sicher die Methode, etwas breitere Eichenstreifen von 8—10 Fuß Entfernung mit rillenweiser — 1 bis 2 Fuß Rillenentfernung — Einsaat der Eicheln, und diesen Streifen entsprechend breite Zwischenräume für die Buchen zu machen, da auf diese Art die Eichen am wenigsten der Gefahr des Ueberwachsens durch die Buchen ausgesetzt sind, namentlich wenn man die Buchen so viel als möglich gegen die Mitte bringt, was man bei der Pflanzung ganz in der Hand hat. Zu breite Streifen oder Bänder scheinen mir nicht so zweckentsprechend, weil durch diese Ausdehnung der Streifen der Charakter und das Gute der Mischung mehr und mehr verloren geht, und weil in Folge dessen eine spätere Unterpflanzung der Eichenstreifen nothwendig werden dürfte. Ich habe diese neuere Methode in mehreren Revieren mit sehr

Digitized by Google

gutem Erfolge angewendet gefunden. Ob sie sich in Beziehung auf die Erwartungen hinsichtlich der Vortheile der Mischung bewährt, muß die Zukunft lehren. Diese Methode ist in Folge einer Reiselation des k. bayr. Forstraths Moser angeordnet worden, ohne jedoch für alle Fälle als die allein giltige befohlen worden zu sein, wie man denn überhaupt dem ausübenden Praktiker wohl Wirthschaftsregeln geben, aber doch auch gut motivirte Ausnahmen erlauben soll und muß. —

Eichenpflanzungen habe ich selten, und nur kleinere gesehen; diese Art der Nachzucht der Eiche ist in der bayr. Pfalz überhaupt wenig gebräuchlich, und auch in den Wirthschaftsregeln für den Pfälzerwald ist die Saat mehr empfohlen. Ich gebe der Saat unbedingt den Vorzug, wenn es sich um größere Flächen und um die Einbringung von Eichen in reine Buchenbestände handelt. Sind jedoch nur kleinere Flächen aufzuforsten, und die Saateicheln bei einer geringen Sprengmast theuer und selten, so hat auch die Anlage von Saatschulen und die spätere Auspflanzung ihre Vorzüge. Ein- oder höchstens zweijährige Pflanzen mit dem dreikantigen Eisen gesetzt, ziehe ich vor. —

Was mir in einem der Reviere noch besonders auffiel, war die höchst verschiedenartige Stellung der angegriffenen Abtheilungen, denn Parthien mit Eichenaufschlag von 1862 waren noch mehr oder minder dunkel gehalten, während ganz am Fuße eines tiefen und engen Thales eine in diesem Jahre, d. h. im Herbst 1865 angesäete Fläche vollständig kahl abgetrieben war; dieser gänzlichen Freistellung in einer Frostlage ist es denn auch zuzuschreiben, daß die bereits aufgekeimten Eicheln sämmtlich ganz und gar erfroren sind. Es dürfte überhaupt unverständlich bleiben, wie man eine ausgesprochene Frostlage mit vermagertem und mit Heide überzogenem Boden, dessen frühere Bestockung aus kurzschaftigen, schlechtwüchsigen Eichen und bis zum Gipfel mit Moos überzogenen Buchen bestand, zur Eichennachzucht wählen konnte: Fichten wären hier allein am Platze gewesen, wie dies die kleinen Pflanzungen beweisen, welche unter denselben Verhältnissen einige tausend Meter thalabwärts in den Jahren 1848—1850 ausgeführt wurden. — Überhaupt dürfte leicht nachzuweisen sein, daß beinahe sämmtliche

Digitized by Google

in diesem Reviere im vorigen Herbste gemachten Eichenkulturen ohne Erfolg bleiben werden, und daß also die Saat, Eicheln und die Kosten für Bodenvorbereitung verschwendet sind, welche schöne und große Eichenhorste hätte man mit diesen Eicheln in der schon erwähnten reinen Buchenabtheilung herstellen können. —

Ein anderer Mißgriff scheint es mir zu sein, daß zu Schutzbäumen größtentheils Eichen, und zwar oft sehr starke gewählt wurden, welche beim Endhieb jedenfalls mehr Schaden an dem schon erstarkten Eichen- und Buchenaufschlag machen müssen, als Buchen, welche zu Brennholz aufgeschnitten werden. —

Was die Nachzucht der Weißtanne in Buchenbeständen betrifft, so habe ich überall die im eigenen Reviere gemachte Erfahrung bestätigt gefunden, daß alle Saaten, ob die Reihen schmal oder breit, ob erhöht, oder nicht erhöht, mehr oder weniger vom Laube Noth leiden; allerdings viel weniger, wenn man breitere Streifen macht, hinten tief einhaut, mit der so gewonnenen Erde vorn erhöht, und auf diese Erhöhung den Samen säet; was aber bedeutende Kosten für Bodenvorbereitung erfordert. —

Man hat dergleichen Streifen oder Riefensaaten gesehen, wo die Tannenpflänzchen die dichte Laubschichte nicht durchbrechen konnten, und unter derselben verkümmerten; wenn dazu die Stellung des Oberholzes eine sehr dunkle ist, und die Buchen sehr tief beastet sind, so ist so ziemlich die ganze Saat verloren. — Ich habe nunmehr die Saat aufgegeben, und folgendes Verfahren eingeschlagen. Erziehung der Pflänzlinge in Saatbeeten und Auspflanzung der zwei-, selten dreijährigen Weißtannen ohne Ballen, jedoch mit angeschlemmten Wurzeln, — aber ja den Lehmbrei nicht dickflüssig machen — mit dem dreikantigen Pflanzeisen, mit welchem in dem lockern Boden der Buchensamenschläge vorzüglich gut und leicht zu arbeiten ist. Zur Einpflanzung wählt man die für die Weißtanne entsprechenden Lagen in den schon etwas mehr gelichteten Schlägen; wo Stockholz gerodet wird, vor allem die Stocklöcher mit dem tief gelockerten Boden. Die mit dieser Methode erzielten Resultate können als sehr gut bezeichnet werden, da selbst während des trockenen Sommers 1865 nur wenige Pflanzen eingegangen sind, ja sogar die auf die Stocklöcher eines Abtriebsschlages ge-

Digitized by Google

pflanzten Weißtannen sich noch gut erhalten haben. Diese Art der Pflanzung ist aber auch überdies noch wohlfeiler als die Saat, da das tausend Pflanzen incl. Transport und Erziehung auf circa 50 kr. zu stehen kommt, was bei einer Reihenpflanzung von 4 Fuß Reihen und 2 Fuß Pflanzenabstand pro Tagwerk (0,34 Hekt.) nur 4 fl. 10 kr. macht, wofür eine gründliche Bodenbearbeitung zur Saat auf dieselben Entfernungen — 2 Fuß breite Streifen auf 4 Fuß Abstand — kaum hergestellt werden kann; die Kosten des Samenankaufs blieben also immer wenigstens plus. — Warum man aber gepflanzte Weißtannen, welche ein Alter von circa 10—12 Jahren haben (sie sind aus der untern Saat vom Jahre 1851 entnommen) nicht gänzlich vom Drucke des tief beasteten Buchen- und Eichenoberholzes befreit, ist nicht einzusehen; vielleicht herrscht hier noch die Ansicht vor, als müßten die Weißtannen unter allen Bedingungen wenigstens einige Decennien vollständig im Schatten stehen. —

Im Allgemeinen dürften aber auch für die Größe des Reviers oder Complexes und des Hiebsquantums zu große Flächen in Angriff genommen sein, so daß es unmöglich ist, die nothwendigen Lichtungs- und Endhiebe rechtzeitig führen zu können. Es ist dies übrigens ein Fehler, den man nicht selten trifft, und der viel größere Nachtheile hat, als man sich gewöhnlich vorstellt. Diese Nachtheile sind:

a) Wenn die Ober- oder besser gesagt Schutzbäume zu lange und in zu dunkler Stellung stehen bleiben, so verkrüppelt und verkümmert der Samenaufwuchs nicht selten mehr oder minder, manchmal vollständig unter ihnen; jedenfalls wird er aber in der gesunden Entwickelung gestört und im Wachsthume zurückgesetzt. Wenn nun auch der Zuwachsverlust am Samenwuchs durch den in Folge der Freistellung vermehrten Zuwachs der Schutzbäume in der Regel mehr als ausgeglichen wird, so sollten doch die Nach- und Endhiebe nie länger hinausgeschoben werden, als daß der Nachwuchs in Beziehung auf seine künftige Entwicklung nicht Noth leiden oder gar zu Grunde gehen muß, wie ich dies schon bei Eichensaaten gesehen habe.

Digitized by Google

b) Je stärker und älter der Nachwuchs ist, desto mehr Schaden verursachen die Nachhiebe.

c) Ein weiterer, sehr beachtenswerther Nachtheil der zu ausgedehnten Angriffe ist, daß in Folge derselben oft alle andern, nicht selten dringend nothwendigen Hiebe ausgesetzt werden, damit man mit den Nachhieben nicht zurückbleibt. Ich habe häufig beobachtet, daß Durchforstungen, Auszugshiebe und Angriffe von schlechten, herabgekommenen, zuwachslosen Beständen, welche mittelst künstlichem Anbau verjüngt werden mußten, zurückgesetzt wurden, weil die Nachhiebe zu dringend waren; man ließ das Holz im Walde massenweise qualitativ verderben, verlor am Zuwachse, und, was noch viel mehr sagen will, die Bodenverschlechterung in den verlichteten Beständen nahm verderblich überhand, alles die Folge zu großer Angriffsflächen. Man glaubt, jedes eintretende Samenjahr von Eicheln oder Bucheln in der ausgedehntesten Weise benützen zu müssen, und stellt so Flächen in Besamung ohne alle Berechnung, ob dem Jungwuchse auch zur rechten Zeit Licht, Luft, Regen und Thauniederschlag durch Aushieb der Schutzbäume verschafft werden könne. Im Falle Mastjahre einmal zu lange ausbleiben, — leider fehlen uns über Eintritt derselben genaue Beobachtungen, Aufschreibungen und statistische Nachweise, — ist es immer besser, wenn wüchsige Bestände, welche noch natürlich verjüngbar sind, stehen bleiben, als wenn im entgegengesetzten Falle unwüchsige nicht gehauen werden können. —

Ich habe einmal vor Jahren einem sog. Praktiker meine Bedenken kundgegeben, als er bei einem Eichelmastjahre in einen reinen, noch ganz vollen, dunkel belaubten 130—140jährigen Buchenbestand Eicheln einbrachte, und zwar in 4—6 □Fuß große Horste, — daß er mit der Lichtung bei dem unbedeutenden Etat des kleinen Reviers nicht nachkommen werde, und daß der Abhieb eines auf der entgegengesetzten südlichen Exposition stockenden, total rückgängigen, beinahe ganz gipfeldürren Buchenbestandes, der schon ⅓ weißfaules Holz hatte, dringender zu sein scheine. Der Praktiker entgegnete, daß man jedes eintretende Mastjahr benützen müsse, und daß in

Digitized by Google

derselben Abtheilung die Verjüngung auf Laubholz immer der auf Nadelholz vorangehen müsse. Als die gegen diese Ansicht vorgebrachten Gründe nicht mehr widerlegt werden konnten, wurden sie mit der bekannten Alters- und Erfahrungs-Autorität niedergeschlagen. Freilich hat gerade dieses Revierchen mit ausgezeichneten Bodenverhältnissen beinahe keine gelungene Eichenkultur aufzuweisen, und namentlich konnte ich später von den damals eingesäeten Eicheln keine Spur mehr finden. —

Eine Erfahrung, die sich mir schon vor vielen Jahren aufgedrungen hat, und die ich immer und überall, und namentlich diesmal wieder bestätigt gefunden habe, ist, daß die Kiefer mehr und mehr alle andern Holzarten verdrängt, und daß Schläge, welche ganz oder theilweise mit Eichen, Buchen und Kiefern gemischt waren, nach Verlauf von einem oder zwei Decennien reine Kiefernjungwüchse geworden sind. Diese Erscheinung ist nun zwar ganz naturgemäß, da die Kiefer auf dergleichen für das Laubholz schon etwas matten Böden sich ungemein rasch und kräftig entwickelt, und also von der Natur hier zur herrschenden Holzart bestimmt zu sein scheint. Wenn ich nun auch durchaus kein Freund von der Art Nothzucht bin, welche Holzarten auf einem Boden zwingen will, welcher für ihre Ansprüche schon zu sehr erschöpft ist, so bin ich doch auch nicht der Ansicht, daß man nach vollbrachter Saat oder Pflanzung, oder nach geführtem Endhiebe *Alles* der Natur überlasse, denn consequenterweise müßten wir sonst auch die Eichen von den Buchen überwachsen lassen; und die Schlagpflege würde überhaupt nicht existiren. Gemischte Bestände erfordern immer Schlagpflege, und ohne daß man sie anwendet, wird man nur unter bestimmten Verhältnissen, welche aber selten sind, dieselben behalten, da nicht gerade die Holzart die herrschende sein und *bleiben* wird, für welche der Boden und die Lage sich am besten eignen, sondern die schnellwüchsigste, und namentlich die in der Jugend schnellwüchsigste, insbesondere wenn sie noch die böse Eigenschaft hat, bei ungehindertem oberem Wachsraume ihre Aeste ungewöhnlich stark zu entwickeln, wie z. B. Kiefer und Aspe. Ein gemischter Eichen- und Buchenhochwald, welcher nach dem Endhiebe der Natur überlassen bleibt, wird in einem Decennium von Kiefern, Aspen, Birken,

Digitized by Google

Buchenvorwüchsen, Stockausschlägen ꝛc. mehr oder minder überwuchert sein, und zwar auf sehr guten, der Eiche und Buche vollständig zusagenden Böden ebenso wie auf zweifelhaften; es gibt nur ein Mittel, diesem großen Übelstande zu begegnen. Die Schlagpflege und ihr folgend richtig geführte und zu rechter Zeit eingelegte Läuterungs- und Durchforstungshiebe. Wenn man die Kultur-Rechnungen und Nachweisungen vieler, oder besser der meisten Reviere nachsehen, die für die Nachzucht der Eiche verausgabten Summen zusammenstellen, und sodann im Walde die Eichenverjüngungen suchen würde, so könnte man sich überzeugen, wie nothwendig es ist, der Schlagpflege mehr Mittel und mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, denn wenn auch die frühere Methode des vereinzelten Einsprengens der Eiche durchaus fehlerhaft war, so hätte doch mancher kleine Horst, und manche Eiche gerettet werden können, wenn man rechtzeitig mit dem Messer, und später mit der Art nachgeholfen hätte; hat man einmal die großen Summen für die Kultur aufgewendet, hätte man auch noch eine kleine Summe für die Erhaltung derselben aufwenden sollen. —

Ebenso ist es aber mit dem Ausschneiden und dem Aushieb der Kiefernwölfe — nicht der schlanken, regelmäßig gewachsenen — der Buchen- und Eichenstockausschläge ꝛc. in Buchen- und Kiefernverjüngungen, überhaupt sogar gutwüchsiger Holzarten, wenn dieselben andere Holzarten überschirmen, welche besonders angepflanzt wurden, und welche z. B. in großen, reinen Buchenschlägen das fehlende Nutzholz liefern sollen, wie Weißtanne, Fichte, Lärche und in manchen Gegenden Ahorn und Esche. Gibt es denn etwas Fehlerhafteres, als wenn man Fichten, welche früher mit Geld und Zeitaufwand auf die tieferen Theile der frischen Nord- und Osthänge gepflanzt wurden, nunmehr von Buchenstockausschlägen, Sahlweiden, Aspen ꝛc. überwachsen läßt! Der Kubikfuß Fichtennutzholz dürfte in Zukunft vielleicht 40—50mal höher bezahlt werden, als der Cubikfuß Brennholz obiger Holzarten. —

Am häufigsten findet man die Erscheinung derartig vernachlässigter Schläge und Kulturen in Revieren, wo ein häufiger Wechsel der Revierverwalter statt hatte, weil in der Regel jeder nur für seine Kulturen besorgt war, während er die ältern wenig beachtete.

Digitized by Google

Aber selbst wenn man den guten Willen hat, die Ausjätungen in den früheren Kulturen nicht zu vernachlässigen, so geschieht dies manchmal aus Mangel an genauer Lokalkenntniß, denn es wird gewiß jeder Revierverwalter zugestehen, daß bei einem nur etwas ausgedehnten Reviere mehrere Jahre darüber hingehen, bis man sämmtliche Schläge auf's genaueste durchgegangen oder durchgekrochen hat. Ist gutes Förster- oder Waldaufseher-Personal vorhanden, das sich für den Kulturbetrieb interessirt, und seine Pflicht nicht blos um des lieben Taglohnes wegen erfüllt, so geht es freilich leichter und besser, weil dasselbe auf die nothwendigen Ausjätungen aufmerksam machen wird, und weil man dann nur mehr die Zweckmäßigkeit oder Nothwendigkeit derselben zu untersuchen braucht. Manchmal muß die Schlagpflege leider auch aus Mangel an Mitteln unterlassen werden, denn wenn die Credite für Kulturen so spärlich zugemessen sind, daß nur der laufende Kulturbetrieb zur Noth davon bestritten werden kann, so müssen andere Arbeiten unterbleiben. —

Wenn man nun einerseits einer richtig aufgefaßten Schlagpflege warm das Wort reden muß, so muß man andererseits auch vor Kulturmanipulationen warnen, welche entweder eine nachträgliche, zu theure Schlagpflege erfordern, oder gar trotz aller Schlagpflege fehlfallen müssen; dahin rechne ich: das Einpflanzen in kleine Lücken von Holzarten, welche langsam wachsen, und gegen die Umgebung zurückbleiben müssen; das zu nahe Beipflanzen an die Lücken oder Schlagränder, deren Pflanzen sich in der Regel sehr rasch und verdämmend nach der freien Seite in die Aeste ausbreiten, und trotz allem „Randeln" nichts unter sich aufkommen lassen. Es sind dies Fehler, welchen man in jedem Reviere begegnet, und welche die ausführenden Bediensteten aus Mangel an Verständniß immer wieder und sogar dann machen, wenn man sie schon davor gewarnt hat; es kommt ihnen auf ein paar Pflanzen eben nicht an, da sie nicht berechnen, daß derselbe Fehler jedes Jahr und so und so oft wiederholt schon eine große Summe kostet. —

Ich würde über das Kapitel der Ausjätungen nicht so viel geschrieben haben, wenn mir nicht gerade in den von früher bekannten Revieren die Nothwendigkeit derselben so sehr vor Augen

Digitized by Google

getreten wäre, wenn ich nicht gerade in diesen Revieren beobachtet hätte, wie viele Hoffnungen und Erwartungen auf schöne gemischte Bestände nicht blos deßwegen nicht in Erfüllung gingen, weil man sich in Beziehung auf noch vorhandene Bodenkraft, oder auf die Ansprüche der angebauten Holzarten getäuscht hatte, sondern auch weil die Schlagpflege versäumt und vernachläßigt wurde. —

Man wird das Ideal einer rationellen Forstwirthschaft: „Gemischte Bestände," nicht erreichen, wenn man sich nicht zu einer bessern Schlagpflege entschließt; kann man der Zukunft nicht ein kleines Kapital vorstrecken, das sich gewiß mit Zins und Zinseszins rentiren wird, so verzichte man lieber ganz auf die Anzucht gemischter Bestände, und verschwende auch keine Gelder auf die Nachzucht edler Holzarten. — Wenn man unsere Waldungen, namentlich in Beziehung auf Zwischennutzungen, finanzieller ausnützen wollte, so könnten jährlich viele tausend Gulden mehr gewonnen, und dann gewiß auch einige tausend mehr auf Schlagpflege verwendet werden. —

Ich habe diese kleinen Erinnerungen sine ira et studio, und nur in der guten Absicht niedergeschrieben, für unsere schönen Waldungen nützlich zu wirken; wenn mir dies auch nur im kleinsten Maßstabe gelingt, so ist mein Zweck erreicht. 42.

---

2. Ueber Vorrichtungen zur Erzielung einer gleichmäßigen und zweckentsprechenden Besamung der Saatbeete.

Je mehr die Vollsaat und die vielfach üblich gewesene Büschelpflanzung — ich habe hier vorzugsweise die Fichte als die wohl im ausgedehntesten Maße durch Pflanzung kultivirte Holzart im Auge — der Einzelpflanzung haben weichen müssen, um so mehr Sorgfalt hat man auch der Anlegung von Saatbeeten und der Erziehung kräftiger, stufiger Pflanzen gewidmet; ja nach der hiebei an den Tag gelegten Sorgfalt bemißt man gar vielfach den Wirthschafter — zum Theil nicht mit Unrecht. Dieselbe Erkenntniß aber, die uns nach und nach von der dichten Vollsaat bis zur Einzelpflanzung gelangen ließ, die Erkenntniß nämlich, wie vortheilhaft die ungehinderte Wurzel- und Zweigbildung auf das kräftige Ge-

Digitized by Google

deihen der Pflanzen wirke, führte bei den Saatbeeten gleichfalls von den breiteren, dichtbesäten, zu ganz schmalen und dünnbesäten Rillen und eine möglichst einzeilige Stellung, Pflanze an Pflanze, scheint insbesondere da als erwünscht, wo es sich um Erziehung kräftiger, ballenloser Pflanzen von 3—4 Jahren ohne Verschulung handelt. Wo letztere stattfindet, sei es zur Erziehung von ballenlosen oder von Ballenpflanzen, wie letzteres zur Zeit vielfach und z. B. im Thüringer Walde im ausgedehntesten Maße geschieht, dürfen die Saatbeete wohl auch dichter besät werden.

Die Erzielung einer weder zu dichten noch zu dünnen und dabei möglichst gleichmäßigen Saat stößt aber in der Praxis auf mancherlei Schwierigkeiten. Abgesehen von der etwaigen Ungeschicklichkeit und Unaufmerksamkeit der Arbeiter, der man freilich durch Auswahl entsprechender Leute möglichst vorbeugen wird, fehlt den harten Fingern derselben vielfach das feinere und doch bei dieser Arbeit nöthige Gefühl; kommt aber etwa gar noch die Kälte dazu, wie dieß in den Morgenstunden ja selbst im Mai oft noch der Fall, und macht die Finger steif, dann wird die Saat meist eine mehr klumpenweise als gleichmäßige. — Wir suchten uns auf dem Reviere, dem ich in früheren Jahren als Gehülfe angehörte, auf mancherlei Weise zu helfen; so ließen wir z. B. Saattrichter von Blech anfertigen, durch deren an der Seite angebrachte und mit dem Finger leicht verschließbare Öffnung der Samen gleichmäßig in die Rillen rinnen sollte. Allein einerseits ging die Arbeit ziemlich langsam, anderseits verstopfte sich die Öffnung, die natürlich nicht zu groß sein durfte, zu häufig durch die im Fichtensamen befindlichen Unreinigkeiten, Flügelreste ꝛc. und wir gingen schließlich wieder von der Sache ab.

Im Juniheft der Allg. Forst- und Jagdzeitung von 1866 Seite 210 wird nun in einem Aufsatze des Hrn. Dr. E. Heyer über Forstgärten empfohlen, die feineren Samen (darunter wohl die Nadelhölzer?) aus der spitzwinklichen Rinne eines zusammengefalteten Blattes steifen Papieres zu säen. Bei schlechtem, regnerischem Wetter und in den schweren, schmutzigen Händen der Arbeiter dürfte dieß bisweilen Schwierigkeiten bieten, und ich erlaube mir daher, nachstehend einige eben so einfache als, wie mir scheint, zweckmäßige

Digitized by Google

Apparate zur Erzielung einer gleichmäßigen Besäung der Saatbeete zu beschreiben, die ich bei einer vor Kurzem ausgeführten forstlichen Reise gesehen; vielleicht findet sie mancher College eines Versuches werth. Die einfachste derartige Vorrichtung, die um wenige Kreuzer herzustellen ist, sah ich im Steigerwald. An ein etwa 4" hohes und bezüglich seiner Länge nach der Breite der Saatbeete sich richtendes (also circa 4' langes) Brettchen ist längs einer der langen Kanten eine etwa 1" hohe Leiste unter rechtem Winkel durch Nägel befestigt. In die hiedurch entstehende Rinne wird nun der Same gestreut, wobei 2 Arbeiter sich in den schmalen Wegen zwischen den Beeten gegenüber stehen und, mit der einen Hand das Brett haltend, mit der andern den Samen einstreuen und mit den Fingern gleichmäßig vertheilen. Mit der untern scharfen Kante des Brettes wird sodann von den beiden Arbeitern eine leichte Rinne in den Boden gedrückt, die schmale Leiste längs derselben angelegt und durch eine leichte Drehung des Brettes gleitet nun der Same über die Leiste in jene Rinne, in welche er in derselben Vertheilung zu liegen kommt, wie er auf dem Saatbrett lag.

Gleichfalls einfach und doch zweckentsprechend dürfte folgendes „Saatbrett" sein, das ich in Schwaben angewendet fand. Zwei etwa 4" hohe und nach der Breite der Beete circa 4' lange Bretter sind durch 2 schmale Charniere derart verbunden, daß sie sich nur bis zu einem Winkel von etwa 90° öffnen können; die im geöffneten Zustande entstehende Rinne wird nun ebenso, wie oben geschildert, eingesät, die untere scharfe Kante in den Boden eingedrückt und sodann die offene Rinne durch Aneinanderlegen der Bretter geschlossen. Durch das Schließen aber öffnet sich die untere Kante so weit, daß der Same durchfallen kann, und also in die durch das Eindrücken entstandene Furche zu liegen kommt.

Es bieten diese beiden Saatbretter insbesondere auch noch den weiteren Vortheil, daß die Arbeiter nicht fortwährend in gebückter Stellung arbeiten müssen, sondern sich gegenüber *stehend* den Samen einstreuen, und nur im Moment des Einbringens des Samens sich bücken.

Etwas complicirter, kostspieliger und auch sonst weniger zweckmäßig möchte folgende Sämaschine sein, die ich gleichfalls in

Digitized by Google

Schwaben sah. Dieselbe besteht aus einer 4' langen eisernen Rinne, deren Boden 1" breit und deren Seiten 1" hoch sind; oben ist dieselbe offen; der etwa eine Linie dicke Boden ist durchlöchert, die Löcher sind nur durch kleine Zwischenräume getrennt, stehen in einer Reihe, und jedes Loch vermag 2 bis 3 Samenkörner zu fassen. Unter dem Boden liegt eine gleichbreite und auf gleiche Weise durchlöcherte, dünne Eisenplatte, die verschiebbar ist, so daß in der einen Lage die Zwischenräume der untern Platte auf die Löcher der obern passen, also dieselben verschließen; in der andern Lage aber passen die Löcher beider Platten genau aufeinander, und lassen demnach den Samen leicht durchfallen.

Die Art und Weise der Anwendung springt in die Augen; an beiden Enden der Rinne befinden sich flache Schälchen als Samenbehälter, deren eines mit Samen gefüllt, und nun ein Theil des letzteren mittelst eines Läppchens durch die unten geschlossene Rinne gestreift wird, wobei sich alle Löcher mit Samen füllen, während der überschüssige Samen in das gegenüberliegende Schälchen fällt. Durch das Verschieben der untern Platte wird die schon vorher über die eingedrückte Furche gelegte Rinne geöffnet, und der Same fällt in die Furche.

Die in die Rillen gelangende Samenmenge wird hier allerdings stets die gleiche und unabhängig von dem Arbeiter sein; dieß kann nun allerdings oft ein Vorzug sein, allein anderseits muß doch je nach der vorher erprobten Güte des Samens bald dicker, bald dünner gesät werden, was bei dieser Maschine (deren Preis 4 Thaler) nicht möglich ist, und ich würde daher den erstenerwähnten, einfachen und billigen Vorrichtungen, die sich Jeder selbst herstellen kann, den Vorzug geben.

Im Übrigen würde ich stets lieber etwas zu dicht als zu dünn säen; dem Übelstande einer zu dicht stehenden Saat läßt sich durch Ausjäten eines Theiles der Pflanzen gelegentlich des Ausgrasens leicht und fast ohne Kosten abhelfen, während bei zu dünnem Stande der Pflanzen eine Abhülfe nicht möglich. F.

Digitized by Google

Forstschutz.

Der Rüsselkäfer vertrieben durch die Schafweide.

Von Carl Fischbach, fürstl. Hohenz. Oberforstrath in Sigmaringen.

Am Harze schreibt man das seltene Auftreten des erwähnten Kulturverderbers der dort üblichen Beweidung der Kulturflächen durch Schafe und Rindvieh zu; aus Süddeutschland liegen, so viel dem Einsender bekannt ist, keinerlei derartige Erfahrungen vor, deßhalb wird es von Interesse sein, hier nachfolgende Beobachtungen aus dem Kgl. Württ. Revier Tuttlingen öffentlich mitzutheilen.

Auf der Markung Tuttlingen sind in den letzten 4 Jahren mehrere 100 Morgen Holzäcker in größeren und kleineren Parzellen, meist ohne den Holzbestand für den Staat angekauft worden. Die Bestockung wird hier vorherrschend von der Forche gebildet, und da die frisch abgeholzten Flächen zerstreut zwischen oder neben anderen bereits angepflanzten, neuerworbenen Grundstücken liegen, so fehlt es dem Käfer nirgends an den von ihm so gern gewählten Brutstellen in frischen Kiefernstöcken und Wurzeln. — Die Stockrodung, welche anderwärts die Vermehrung des Käfers verhindern hilft, ist hier nicht allgemein ausführbar; der Boden ist zu felsig, und viele Stöcke bleiben als zu schwach und die Rodungskosten nicht deckend im Boden. — An verschiedenen Stellen im Revier ist daher der Käfer den Fichtenpflanzungen sehr verderblich geworden, und hat da und dort ganze Kulturen zu Grunde gerichtet. Dagegen ist er auf einem größeren Complex in den letzten 2 Jahren durch Fichtenpflanzung neu aufgeforsteter Holzäcker „auf G'häu" nur in ganz geringer Zahl aufgetreten und hat sich kaum schädlich gezeigt, obgleich hier fast auf allen Seiten, ringsum und theilweise noch außerhalb der 120—130 Morgen großen Kulturfläche fortwährend Forchen gefällt worden sind, es somit nicht an den beliebten Brutstellen fehlte, und überall an Forchenstöcken frische Fluglöcher bemerkbar waren. Der einzige Grund, welcher sich für das Wegbleiben des Käfers denken läßt, ist die Beweidung der ganzen Fläche mit Schafen bis unmittelbar vor der Pflanzung, und auch nachher noch wurde diese Fichtenpflanzung vor dem gefährlichen Feinde geschützt, indem rings um dieselbe ein Streifen für die Schafherde

Digitized by Google

offen blieb. Während in diesem Reviere anderwärts und namentlich auf der Markung Tuttlingen Tausende von Käfern gefangen werden konnten, fand man hier nur einzelne wenige, und man hat deßhalb mit Rücksicht auf die zuerst im Sommer 1865 gemachte Erfahrung auch im laufenden Sommer (1866) der Schafherde einen Trieb um die fragliche Fichtenpflanzung offen gelassen, wobei das gleich günstige Resultat und nebenbei noch ein sehr schöner Weidepacht erzielt worden ist, ohne die Aufforstung zu verzögern, da für die großen, angekauften Flächen nicht alsogleich die nöthigen Pflanzenmengen vorräthig sein konnten.

Es war weiter beabsichtigt, nach dem Vorgang im Forst Weingarten die Kultur selbst versuchsweise wenigstens zeitweise beweiden zu lassen, allein der dießfallsige Antrag wurde nicht genehmigt, obgleich dadurch wahrscheinlich der Rüsselkäfer gänzlich vertrieben worden wäre, und nicht zu fürchten war, daß hier, auf trockenem Boden, wo die Fichtentriebe bald hart und die Nadeln stachlig werden, von den Schafen die Pflanzen beschädigt würden.

Forstversammlungen und Ausstellungen.

Forstversammlung in Stockholm.

Wenn die deutschen Forstleute den forstlichen Bewegungen in unsern Nachbarländern mit Theilnahme folgen und dem entsprechend auch die Forstversammlungen in denselben beachten, so glaube ich deren Aufmerksamkeit ebenfalls für die erste Versammlung schwedischer Forstleute in Anspruch nehmen zu dürfen. Um so mehr aber verdient die forstliche Entwickelung bei unsern germanischen Stammverwandten jenseits der Ostsee eine gewisse Beachtung, da deutsche Wissenschaft nicht ohne wesentlichen Einfluß dabei gewesen ist, und sicher noch längere Zeit bleiben wird. So sehr sich auch manche Schweden dagegen sträuben, dieses anzuerkennen, so bildet sie doch die Grundlage für das dortige forstliche Leben. Man kann den schwedischen Forstleuten nur empfehlen, unsere fachliche Entwickelungsgeschichte gründlich zu studiren, sie

Digitized by Google

würden sich dann sicher einige kostbare Experimente namentlich in dem Forsteinrichtungswesen erspart haben. Es würde dann rascher das von uns schon gezahlte Lehrgeld dort ausgenutzt worden sein, und die starre Theorie, welche gerade in Schweden so ganz am unrechten Orte ist, würde eher der richtigen, praktischen Einsicht weichen müssen. Was ich in dieser Beziehung in Schweden sah und hörte, mahnte mich an den ächt germanischen Characterzug, daß jeder selbst Erfahrungen machen will und die anderer Leute nicht gelten läßt. Uns Deutsche kostet das jeden Falls ein hübsches Stück Geld und die Schweden auch. Als Hauptmittel gegen diese verderbliche Einseitigkeit haben wir, neben den Zeitschriften, den persönlichen Verkehr auf den Forstversammlungen gefunden, und daher können wir auch für Schweden die Abhaltung einer solchen als ein Ereigniß, als einen wichtigen Schritt zum Besserwerden bezeichnen.

Auf Veranlassung des Königl. General-Forstdirectors Herrn Ros, welcher dazu sämmtliche Staatsforstbeamte aufgefordert hatte, war bei Gelegenheit der skandinavischen Industrie-Ausstellung in Stockholm diese erste Forstversammlung am 26., 27. und 28. Juli 1866 abgehalten worden. Es waren dazu die meisten Verwaltungsbeamten (Oberforstmeister, Forstmeister und Oberförster nach unsern Titulaturen, deren der Staatsforstdienst in Schweden nur 56 zählt), einige 50 an der Zahl und mehrere Privatforstbeamte erschienen. Von dem genannten General-Director wurde die Versammlung im Forstinstitute im Thiergarten nächst Stockholm mit einer Bewillkommnungsrede eröffnet, und der Director des Instituts, Herr Segerdahl ersucht, die Leitung derselben zu übernehmen. Als Schriftführer fungirte der Secretär bei der Forstdirection, Herr Björkman, früher Lehrer bei dem Forstinstitute.

Man hatte 30 Themata zur Berathung in drei Tagen aufgestellt! und war damit in einen Fehler verfallen, welchen man bei solchen Erstlings-Versammlungen häufig findet. Dreiundzwanzig Fragen hat man besprochen, sieben kamen ganz in Wegfall. Daß die Berathungen nicht gründlich gewesen sein konnten, zeigt schon die Kürze der dazu verwendeten Zeit.

In gewisser Beziehung geben uns die verhandelten Thema's

Digitized by Google

einen Einblick in den gegenwärtigen Stand des schwedischen Forstwesens, und gestatten uns manche nicht uninteressante Folgerungen. Ich werde daher eine Blumenlese davon mittheilen, welche uns urtheilsfähig machen dürfte, specieller aber in die Diskution einzugehen, würde unsere Leser nur langweilen; nur bei den ersten Fragen werde ich einige Bemerkungen machen, weil dadurch ein scharfes Licht auf die schwedischen Waldzustände geworfen werden kann. Übrigens wird bemerkt, daß ich selbst nicht bei der Versammlung gegenwärtig sein konnte, meine Quellen also Zeitungsnachrichten und mündliche Überlieferungen sind.

Die erste Frage lautete: „Sind die angestellten Berech„nungen über die Waldfläche Schwedens, deren Holzpro„duction und über den Holzverbrauch des Landes zuver„läßig?"

Die sichtliche Verminderung der Wälder, besonders in den bevölkerteren Gegenden, die selbst den Laien in die Augen fallende schlechte Behandlung derselben, hatte im ganzen skandinavischen Norden schon vor einer Reihe von Jahren das Gespenst des Holzmangels erscheinen lassen, und genau wie in Deutschland vor 100 Jahren fing man an zu berechnen, wann die Holznoth eintreten werde. Der Schriftführer stellte der Versammlung die Lage dieser Holznothfrage dar und trug eine Berechnung vor, welche der 1855 verstorbene verdienstvolle Oberhofjägermeister af Ström im Anfange der 50er Jahre aufgestellt hatte. Darauf gestützt, berechnete das im Jahre 1856 niedergesetzte Comité für die Verbesserung des Forstwesens den Zuwachs und den Verbrauch auf folgende Weise. Schweden hat 2567,6 geogr. □Meil. holztragenden Boden * was rund 26 Millionen Tunland (1 Tl. = 0,4936 h^{ca}) ausmacht. Der Holzvorrath wird im Durchschnitt zu 22 Famn à $108^{o'}$ (nahezu dem preuß. Klafter gleich) angenommen. Der Holzvorrath beträgt also 572 Millionen Famn, die jährliche Abnutzung bei hundertjähr. Umtriebe 5,720,000 Famn. Das Jahresbedürfniß wird auf 7,150,719 Fm. berechnet, es fehlen also 1,430,719 Fm. Das

* Obwohl hier die Moore und unproductiven Flächen des hohen Nordens abgezogen sind, darf man doch nicht glauben, daß überall Wald auf diesen stocke.

Digitized by Google

ist eine Zahl. Agardt in seiner Statistik beschäftigt sich mit Vorliebe mit dieser Frage, er berechnet die fehlende Holzmasse auf jährlich 1,631,735 Fm. Thelaus, Lehrer an der Stockholmer Forstschule, bringt in seiner eben erschienenen Schrift „Über die Wälder und das Forstwesen" sogar ein Minus an Production im Vergleich der Consumtion von mehr als 4½ Mill. Fm. heraus, legt indessen auf diese Berechnung keinen großen Werth. In der Versammlung erklärte Herr Björkman eine solche Berechnung für ganz Schweden zwar von großem Interesse, allein ohne praktischen Nutzen, weil der holzreiche Norden doch niemals den Ausfall im holzarmen Süden decken könne und will, daß detaillirtere Angaben über kleinere Distrikte gesammelt werden sollen.

Ref. hält das Ganze dieser Berechnung, mit Pfeil zu reden, für einen richtigen papiernen Spaß, wie die Schweden das leicht aus der deutschen Forstgeschichte hätten lernen können. Allein es haben solche bodenlosen Berechnungen doch auch eine ernste Seite, sie können in der Hand solcher Staatskünstler großes Unheil anrichten, die nächste Consequenz führt zur Einführung eines Ausfuhrzolls, wovon sogar schon die Rede gewesen sein soll, dann zum Ausfuhrverbote, endlich zur Beschränkung der Eisenwerke und der Holzindustrie; Alles um die guten Schweden vor dem Erfrieren zu schützen. Zum Theil ist das nichts Neues, ich erinnere daran, daß auf ähnliche Berechnungen gestützt vor etwa 16 oder 18 Jahren um dem drohenden Holzmangel in Böhmen zu begegnen, Österreich einen Ausfuhrzoll auf Holz decretirte, der freilich nicht lange vor der öffentlichen Meinung bestehen konnte. Abgesehen davon haben aber die Zahlen gar keinen Werth, denn ich kann nicht glauben, daß man in diesem großen Lande im Stande ist, den Materialvorrath nur annähernd richtig zu schätzen, von Berechnen kann gar keine Rede sein, noch weniger aber dürfte man den wirklichen Zuwachs unter den verschiedenen Standorten kennen. Nach meinen Beobachtungen und Berechnungen steht man ihn, wenigstens im ganzen mittleren Schweden, weit geringer an, als er wirklich ist. Noch weniger richtig ist die Consumtion festzustellen, weil in einem großen Theile des Landes gar keine irgendwie geregelte Abgabe besteht, sondern der größte Theil sämmtlicher Landbewohner das Holz aus

Digitized by Google

eigenem oder gutsherrlichem Walde eben da nimmt, wo er es am besten wegbringen kann, und zwar meistens ohne alle Controle, indem sehr viele größere Gutsbesitzer die Haltung eines Forstmannes für einen unverantwortlichen Luxus halten. Wenn man aber ferner sieht, wie selbst im mittleren Schweden, wo die Eisenindustrie so vieler Holzkohlen bedarf, theils viele Tausende und aber Tausende von Klaftern verfaulen, wie man dort weder Stöcke noch Äste, noch weniger das geringere Durchforstungsholz nutzt, und wie anderer Seits der Schwede, mit sehr geringer, auf die Bevölkerung der größeren Städte und einige Landestheile im Süden fallender Ausnahme, auch nicht den geringsten Begriff von irgendwelcher Sparsamkeit im Holzverbrauche hat, so wird man wohl berechtigt sein, die Zeit zu bedauern, welche mit so unpraktischen Betrachtungen, wie sie dieses erste Thema zur Folge hatte, hingebracht wurde.

Schweden steht im großen Ganzen sowohl in Bezug auf die Benutzung seiner Holzvorräthe im Walde, sowie rücksichtlich der Holzverschwendung noch auf einer tiefen Stufe der wirthschaftlichen Kultur. Daran aber kann der Forstmann so gut als gar nichts ändern, höhere Holzpreise und verbesserte Communicationen im Innern regeln das von selbst. Unläugbar liegt aber dennoch eine Gefahr für die Zukunft in der unwirthschaftlichen Behandlung der meisten Wälder, welche sich klar ausspricht in dem Mangel an guten, in genügender Anzahl vorhandenen jüngeren und mittleren Altersclassen, sowie auch in der Gleichgültigkeit, womit der Schutz gegen Weidevieh, und namentlich auch gegen Insecten betrieben wird. Ich habe z. B. in einem großen Theile der Provinz Wermland den Fichten-Borkenkäfer in einem Maße auftreten sehen, welche mich mit großer Besorgniß erfüllte.

Der zweite Verhandlungsgegenstand war: „durch welche Servituten sind die Wälder am meisten benachtheiligt, und „wie kann man dieselben beseitigen?“ Herr Björkman, welcher die Debatte einleitete, war der Ansicht, daß diese Frage für Schweden eine geringere Bedeutung habe, als z. B. in Deutschland, wo eine Menge lästiger Servituten hindernd für eine gute Waldwirthschaft seien. Wie Herr B., welcher in Deutschland vor einigen Jahren reiste, letzteres Urtheil so ganz allgemein ausgesprochen

Digitized by Google

konnte, ist mir nicht klar, es hätte doch der großen Anstrengungen gedacht werden müssen, welche man bei uns in den immer fortschreitenden Ablösungen gemacht hat. Die Verhandlungen erstreckten sich, wohl in Folge obiger Bemerkung, nur auf die allerdings für Schweden sehr wichtige Waldweide, wobei die Meinungen in Bezug auf die Art ihrer Ausübung einigermaßen auseinander gingen, nur darin Einstimmigkeit herrschte, daß dieselbe zeitig im Frühjahre und für eine große Menge Vieh unbedingt schädlich sei. Die Weiderechte in Schweden sind sehr abnorm, sie richtig zu beurtheilen wird Gesetzeskenntniß erforderlich. Darauf einzugehen scheint hier nicht am Platze, überdem habe ich in Bezug auf die Weide einige neue Beobachtungen gemacht, welche für uns von praktischer Bedeutung sind, so daß ich es für richtiger halte, alles das später in einen besondern Artikel zusammenzufassen.

Was die übrigen Fragen anbetrifft, so dürfte nur eine über das Forsteinrichtungswesen ein allgemeineres Interesse haben. Man legt darauf und darin, alles recht genau zu berechnen und einen festzuhaltenden Massen-Etat zu entwerfen, in Schweden noch einen viel zu hohen Werth, und gibt der leichten, für die meisten schwedischen Verhältnisse hinreichend sicheren Flächenabrechnung zu wenig Geltung. Somit kommen solche Ungeheuerlichkeiten zum Vorschein, daß ein Taxator in einem 25,000 Tunland (12340 h^{ca}) großen Walde, wo viele tausend Klafter verfaulen, den Etat auf die verschiedenen Hiebszüge **auf den Cubikfuß** genau ermittelt und vorgeschrieben hatte. Noch dazu war in dem Walde kein Forstmann, der im Stande gewesen wäre, eine Wirthschaftscontrole zu führen. Natürlich war in wenig Jahren kein Mensch in der Lage, den Plan einzuhalten. Ich selbst habe eine solche Einrichtung mit allen großen Tabellen à la Hartig in der Hand gehabt und im Walde geprüft. Ein abschreckendes Beispiel, wie weit die unpraktische Theorie über den gesunden Menschenverstand zur Herrschaft gelangen kann. Uebrigens fand bei der Versammlung die alte Schule der Holztheilung doch bedeutende Anfechtungen, und man hat zwar die Streitfrage nicht zu Ende gebracht, wohl aber das seitherige unangreifbare — aber sehr unpraktische — System in seinen Grundfesten erschüttert. Daß auf dem Wege fortgeschritten und das Einrich-

Digitized by Google

tungswesen wesentlich vereinfacht werde, kann man für Schwedens Wälder nur wünschen.

Die übrigen Fragen waren meistens rein dienstlicher Natur, sowohl aus dem Gebiete der Verwaltung, wie der Personalien und sind zum Theil ohne genaue Kenntniß der schwedischen Einrichtungen und Gesetze nicht zu verstehen. Als Beispiele mögen folgende dienen:

Wie soll der Forstschutz geordnet werden in den Wäldern, welche mit den Gemeindegütern verpachtet sind?

Ist die Besoldung des Forstpersonals den verschiedenen Dienstverrichtungen entsprechend?

Entsprechen unsere forstlichen Lehranstalten ihrem Zweck?

Auf welche Weise kann die praktische Unterweisung als Vorbereitung der beim Forstinstitute eintretenden Eleven angemessen geordnet werden?

Findet man kein Mittel, um die Waldbrände in den nördlichen Provinzen zu vermindern?

Das mag genügen. — Die letzte discutirte Frage war über die Errichtung einer forstlichen Zeitschrift, welche zwar seither in Schweden einigemale bestanden, gegenwärtig aber ganz fehlt, indem die wenigen forstlichen Mittheilungen in landwirthschaftlichen Blättern erscheinen. Man beschloß, den Versuch zu machen und wurde mir Herr Björkman als Redacteur bezeichnet, ebenso beschloß man, sich als ein allgemeiner schwedischer Forstverein zu constituiren und zu dem Zweck im nächsten Jahre wieder zusammenzutreten. Beides ein erfreulicher Fortschritt.

v. Berg.

Forstverwaltung und Forstdienst.

Etwas über die königl. bayr. Forstwärter.

(Vom Donnersberg.)

Sie erlauben vielleicht einem kgl. bayer. Forstwärter mit der Note III. Einiges den Berichtigungen entgegen zu halten, welche auf den im Augusthefte 1865 erschienenen Artikel „Etwas über die

Digitized by Google

k. bayer. Forstwärter" unter gleicher Überschrift im Oktoberhefte erfolgt sind.

Vor Allem mußte der Widerspruch auffallen, der dem geehrten Herrn Correspondenten untergelaufen, indem er im ersten Absatz seiner Berichtigung das Unangemessene der Gleichstellung derjenigen Forstwärter anerkennt, welche sich für den Verwaltungsdienst vorbereitet, im Examen aber die Note III. erhalten haben, in Rang und Gehalt ꝛc. mit jenen, welche sich nur für den Forstschutz ausgebildet; dagegen aber gleich im vierten Absatze nicht absehen kann, wie sich jene anmaßen mögen, vor diesen einen Vorzug zu beanspruchen. Um die letztere Verdammung wiederum in etwas zu mildern, meint er im sechsten Absatz sagen zu müssen, daß in jeder Beziehung ein Unterschied in Rang, Titel und Gehalt zwischen jenen und diesen herzustellen sein dürfte.

Einsender dieses verwahrt sich gegen die Annahme, als gehöre er zu der von dem Hrn. Correspondenten beliebten Klasse von Leuten, die da meinen, zu etwas Besserem berufen zu sein, weil sie aber wissen, daß sie es nicht weiter bringen können, gleichgültig werden, alles Eifers entbehren und so allmählig in die Reihe der privilegirten Faullenzer übergehen. — Mit seinem Loose zufrieden, weiß er, daß er sich nicht jene wissenschaftliche Ausbildung zu eigen gemacht hat, die unsere jetzigen Verwaltungsbeamten haben sollen, und kann sich demnach im Bewußtsein eigener Schuld nicht zurückgesetzt sehen.

Anders möchte es sich allerdings mit manchem seiner HH. Collegen verhalten, die wirklich zu etwas Besserem berufen sein dürften, aber durch die neuere Bestimmung, daß alle mit der Note III. insolange nicht in den Verwaltungsdienst vorrücken können, als Adspiranten mit der Note I. und II. vorhanden seien, — jeder Hoffnung zu einer besseren Stellung entsagen und sich daher — ohne gerade dem Faullenz zu fröhnen — zurückgesetzt fühlen müssen.

Wer weiß aber auch nicht, daß oft Leute, die nicht so wissenschaftlich gebildet sind, als sie es ihrer Note nach sein sollten, aber begabt mit vieler Kühnheit und Schlauheit im Examen sich nicht entblödeten, von einem tüchtigen Nebenmanne die Antworten zu copiren, die mitunter schweren, mathematischen Fragen sich außerhalb

Digitized by Google

des Prüfungslocals unbemerkt ausarbeiten zu lassen, daß sie auf diese Weise selbst die unparteiischsten Censoren täuschten, und sich so die II. — wenn nicht die I. — Note zu verschaffen wußten? Ihre Kenntnißarmuth wissen der Art Leute sogar noch im mündlichen Examen zu verbergen, indem sie Befangenheit, Erschrockenheit und weiß Gott was noch vorschützen, nicht selten das Mitleid der Commission erregen, und so im Hinblick auf ihre erborgte ausgezeichnete schriftliche Arbeit auch da berücksichtigt werden.

Wer weiß nicht, daß ein Anderer, der selbstständig und recht gut gearbeitet, es also verschmäht hat, sich mit fremden Federn zu schmücken, daher gar eine schwere Frage unbeantwortet gelassen und vielleicht wegen einer einzigen Notenziffer mehr — die III. Note erhalten hat, jenem nachgesetzt wurde — werden mußte? — Mit dem Einsender wissen dies gewiß noch viele Andere, nicht nur mit der III., sondern auch mit der II. und I. Note.

Die Ohnmacht jener wurde wohl später noch immer erkannt, aber sie besaßen einmal die Note und konnten auf Grund derselben ihre Ansprüche geltend machen. Diese — wenn auch nachher zum Verwaltungsdienst als brauchbar befunden — bleiben allegirter Verordnung zufolge Zeitlebens — Waldhüter. Es soll damit nicht entfernt gesagt sein, daß unter jenen mit der Note III. nicht manche sind, welche nicht einmal diese Note verdient haben.

Einen Maßstab müssen wir entschieden haben, den wir an die Ausbildung der Candidaten anlegen, und den besitzen wir allerdings in den Prüfungen; nur sollte bedacht werden, daß diese ausschließlich den Weizen von der Spreu nicht zu scheiden vermögen. —

Wir hatten vor nicht langer Zeit in der Pfalz einen hochgestellten, allgemein als vielseitig gebildet anerkannten — aber leider zu frühe heimgegangenen Forstbeamten, der den Grundsatz aussprach: „man nehme doch die Leute, wie sie eben sind, d. h. wie sie sich im äußern Dienst qualificiren.“ Und in der That gibt es da noch Gelegenheit genug, den Grad der Bildung in jeder Beziehung zu bemessen.

Wenn nun aber einerseits die Adspiranten mit der Note III. für den Verwaltungsdienst als befähigt betrachtet werden, so scheint anderseits mit der spätern Verordnung über deren interimistischen

Digitized by Google

Ausschluß vom Verwaltungsdienst eher einigen von der Laune des Schicksals, Geburt oder Protection — Begünstigten der Weg zu einem schnelleren Avancement mehr gebahnt, als die Absicht erreicht worden zu sein, dem Staate nur Forstbeamte von ausgezeichnetem Wissen zu erziehen. — 44.

Naturgeschichte.

Der gemeine Storch (Ciconia alba Bech. Ardea ciconia L.) auf der Wanderschaft.

Bekanntlich herrscht im Allgemeinen noch ein Dunkel über die Art und Weise, wie der größere Theil unserer Zugvögel seine Wanderschaft vollzieht. Die meisten dieser Vögel reisen zur Nachtzeit, weßhalb es um so schwieriger ist, über ihre Reisegebräuche Bestimmtes mitzutheilen oder festzustellen.

In Beziehung auf den Storch dürfte daher folgender von mir beobachtete Fall der Mittheilung werth sein.

Am 11. August v. J. hatte ich mich gegen Abend zum Waidwerk in die Vorberge des Deisters (Forstort Kappenberg, Lauenauer Reviers) begeben. Da es bei meiner Ankunft in einem Buchen-, Licht- und Abtriebsschlage zum Beginn des Waidwerks noch zu früh war, so verweilte ich einstweilen und schaute in das weite Thal hinab, welches Deister und Säntel dort bilden. Hier gewahrte ich eine bedeutende Anzahl großer Vögel, welche, aus der Richtung von Nordwest kommend, in unregelmäßigem Fluge und in einer Höhe von etwa 100 Fuß, gerade auf den Theil des Forstorts zuzogen, in welchem ich mich befand; es waren Störche, wie ich beim Näherkommen erkannte. Die Zahl derselben betrug mindestens 250 bis 300 Stück, und stellten sich sämmtliche Störche, nachdem zuvor von den Alten ein gehöriges Klapperconcert veranstaltet war, auch die ganze Gesellschaft sich einige Zeit in größeren und kleineren Kreisen über dem Lichtschlage bewegt hatte, auf die einzelnen Samenbuchen des Schlages, so daß diese Bäume, von Ferne gesehen, einen eigenthümlichen Anblick gewährten.

Digitized by Google

Offenbar waren diese Störche von einer weiteren Reise sehr ermüdet, da auch nicht einer derselben bei meinem Herantreten an die einzelnen Bäume abstrich, sondern alle auf ihrem Stande ruhig aushielten und mich nur mit großen Augen anstarrten. Auf einer Randbuche am Schlage, welche ihres trockenen Wipfels wegen einen besonders passenden Stand darbot, zählte ich nicht weniger als 18 Störche, und ähnlich hatten sich die übrigen fast auf sämmtlichen Bäumen des Schlages in größerer oder kleinerer Zahl vertheilt.

Zu weiteren Beobachtungen blieb ich bis zur völligen Dunkelheit an Ort und Stelle, habe aber nicht bemerkt, daß die Störche irgend Neigung zeigten, ihre Reise fortzusetzen; sie schienen sich vielmehr der Ruhe mit großem Behagen hinzugeben.

Wenn auch diese Mittheilung nicht von großem Interesse sein mag, so ist es doch auffallend, daß die Störche in so früher Jahreszeit und in so erheblicher Anzahl mitten im Walde ihren Ruheplatz auf Bäumen wählten. Obgleich der Unterzeichnete früher lange in Gegenden gelebt hat, wo der Storch zu Hause war, und wo in der Zugzeit wohl gegen 25 Störche zusammen gezählt werden konnten, so hat er doch eine ähnliche Wahrnehmung wie die obige niemals gemacht.

Lauenau im Hannover'schen,
im September 1866.

Von der Decken,
Königl. Hannover'scher Oberförster.

Literarische Berichte.

№ 6.

Charakterzeichnungen der vorzüglichsten deutschen Singvögel. Von Adolph und Karl Müller. Mit 11 Illustrationen, entworfen und auf Holz gezeichnet von Adolph Müller, sowie mit 8 in den Text gedruckten Figuren. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1865. Preis 1 Thlr. 15 Sgr.

Das hier anzuzeigende Werkchen beschäftigt sich auf 111 S.

Digitized by Google

Gr. Octav mit den in Deutschland einheimischen Vögeln, welche durch ihren Gesang sich auszeichnen. Tendenz und Darstellung sind vorherrschend poetisch; deßhalb, und insofern der Vogelgesang als Ausgangspunkt angenommen ist, läßt sich nichts dagegen einwenden, daß die hiernach in Betracht kommenden Vögel, ohne Rücksicht auf anderweite organische Zusammengehörigkeit, in zwei Abtheilungen gruppirt sind, die erste 14 Original-Sänger, die zweite 4 Potpourri-Sänger oder Mischer umfassend. Wenn aber damit, wie in dem Vorwort zu dem Werkchen gesagt wird, „der immer mehr zur Geltung gelangenden Ansicht entsprochen werden soll, die Thiere nach ihrer Wesenheit zu unterscheiden," so ist im Interesse gründlicher Wissenschaftlichkeit nur zu wünschen, daß dem in diesem Sinne gemachten Anfange keine Fortsetzung folge. Die Verfasser hätten überhaupt besser gethan, das in dem Vorwort sich aussprechende Eifern gegen alle strenge Methodik in der Ornithologie und deren gelehrte Vertreter zu unterlassen. Denn nur der kalte Verstand, mit seiner consequenten Methodik auch in der Entwickelung, führt zu reellen, haltbaren Resultaten in jeder Wissenschaft, und wenn es auch ein Verdienst ist, diese Resultate in populärer, warmer Darstellung allgemein zugänglich zu machen, oder an der Hand der Poesie die Herzen für die reiche Herrlichkeit der belebten Natur zu begeistern, so muß man sich doch zu bescheiden wissen, daß hiermit immerhin nur eine Art Handlangerdienst geleistet wird, der sich der correcten Wissenschaft stets unterzuordnen hat und jede Berechtigung verliert, wenn er sich überhebt, derselben Opposition zu machen.

In diesem Vorworte sowohl, als in der ihm folgenden Abhandlung über den Gesang der Vögel ist übrigens recht viel Wahres und Schönes gesagt, dessen ungestörter Genuß uns leider! durch den der Phrase eigenthümlichen Mangel an Präcision des Ausdrucks, sowie durch Überschwänglichkeiten mitunter verkümmert wird.

Die Verf., der eine Pfarrer, der andere Oberförster, sollen, wie wir gelesen zu haben uns erinnern, Brüder sein. So weit auch dieselben in der Berufswahl auseinandergegangen sind, so begegnen sie sich doch wieder in der gemeinschaftlichen, unverkennbar

Digitized by Google

im Gemüthe wurzelnden, enthusiastischen Vorliebe für die jeder Liebe so werthen befiederten Wesen, die unsere heimischen Wälder und Fluren mit ihren bald heiteren, bald seelenvollen Melodieen beleben. Wie sie, von jener Vorliebe geleitet, die Sänger der Natur in ihrem Leben und Treiben gefunden haben, führen sie uns in warmen Einzel-Schilderungen vor, welche die Eigenschaft treffender Charakterbilder mit noch größerem Rechte sich vindiciren dürften, wenn nicht die schon erwähnte Überschwänglichkeit auf Kosten der einfachen Wahrheit und Anschaulichkeit des Bildes sich geltend machte, und dasjenige verständige Maßhalten vermissen ließe, ohne welches der gebildete Geschmack volle Befriedigung nicht finden kann.

Das nachstehende, von Adolf Müller entworfene Bild wird zur Begründung dieses Tadels ausreichen.

„Ja, wie der Wald, so auch das Lied der Singdrossel. Tiefschattig wie die Schauer unter seinem Laubdach, und die dunkele Moosquelle ist die Tiefe der vollen Töne. Hell lachend und blendend wie der Tag auf den Lichtungen des Haines, hebt sich warm und glitzernd das Silbergetön und Gezwitscher der höheren Strophen von dem Grundton des Schlages ab. Und wie der wilde Bergquell unstät und abwechselnd von Fels zu Fels springt und seinen Schall hier erhebt, dort begräbt; wie das wehende Waldeshaupt das Himmelslicht bald enthüllt, bald bedeckt; so unterbricht sich die Macht in dem Liedessprudel der Kehle jeden Augenblick, eben sich in die Tiefe und Nacht seines melodischen Bettes stürzend, nur um wirbelnd und klingelnd in den Tag seiner Hochtöne zu steigen."

Wäre der Singdrossel auferlegt, in diesen Bildern sich und ihr Lied wiederzuerkennen, wir glauben, der lustige Vogel würde, ob solcher Ungeheuerlichkeiten, vor sich selber erschrecken und verstummen!

Ähnliche Übertreibungen und falsche Bilder enthält der Abschnitt „die Feldlerche", gleichfalls von Adolf Müller verfaßt, und da aus dessen Feder weiter die nachstehende Stelle geflossen ist:

„Der singende Vogel ist in dem höheren Zustande geistiger und körperlicher Harmonie, und in dieser glücklichen Gleichmäßigkeit erhebt er sich zu den Göttern" —

so dürfen wir auch die folgenden, in der von beiden Verfassern unterschriebenen Vorrede stehenden Sätze wohl unbedenklich auf seine Rechnung setzen:

„Und wie unsere realistische Weltströmung das Bedürfniß eines vollen, öffent-

Digitized by Google

lichen Lebens geschaffen, so fördert vorzugsweise die Rüstigkeit der neueren Naturforschung die eigentlichen Reformatoren einer volksthümlichen Lehre in die Öffentlichkeit. Mit den Organen des Wissens und Talentes verstehen nicht Wenige, neues, pulsirendes Leben in die Wissenschaft zu bringen, und gewinnen immer mehr Boden im Publikum."

„Der singende Vogel erhebt sich zu den Göttern" ist eine nichtssagende Phrase; und wenn man auch sagen könnte, die Rüstigkeit der neueren Naturforschung fördere die volksthümlichen Lehren der eigentlichen Reformatoren in die Öffentlichkeit, so läßt sich doch mit der Behauptung, die Rüstigkeit der neueren Naturforschung fördere die eigentlichen Reformatoren ꝛc. selbst in die Öffentlichkeit, kein vernünftiger Gedanke verbinden; die Organe des Wissens und Talents aber sind nichts anders, als der physische Kopf und das in diesem befindliche Gehirn, ohne welche indessen ebensowenig ein stockgelehrter, als ein populärer Naturforscher gedacht werden kann.

Fehler, wie die nur beispielsweise herausgehobenen, mitunter auch Ungenauigkeit in den gewählten Bildern, finden auch in dem Umstande keine Rechtfertigung, daß Auffassung und Darstellung in dem Buche vorherrschend poetisch sind. Karl Müller hat sich dieselbe, bei nur etwas zu viel Sentimentalität, nicht zu Schulden kommen lassen, und indem wir ihm das Prädicat eines sinnigen wirklichen Dichters aus voller Überzeugung beilegen, erblicken wir die Berechtigung hierzu schon allein in dem classisch schönen Gedichte, welches er seiner Schilderung der Nachtigall vorangesetzt hat. — Ist es nun auch nicht unsere Meinung, dem Adolf Müller dichterisches Talent abzusprechen, so sind doch dessen Ergüsse allzu häufig durch Schlacken verunstaltet, die wir uns nur daraus zu erklären wissen, daß bei ihm eine über das rechte Maß hinaus aufgeregte Phantasie ersetzen soll, was dem wahren Dichter abgeht.

Aus den gegebenen 18 Einzel-Schilderungen sieht man, daß die Verf. die geschilderten Vögel selbst beobachtet haben, und zwar mit derjenigen Vorliebe, ohne welche es keinen rechten Vogelfreund gibt. Gleichwohl sind ihre Beobachtungen nicht überall richtig oder erschöpfend, was vielleicht in dem geographisch beschränkten Kreise derselben seine theilweise Erklärung finden könnte.

Wir beziehen dieß namentlich darauf, daß das Vorkommen der

Digitized by Google

Misteldrossel auf die hohen Gebirgswaldungen, dasjenige der Haidelerche gleichfalls auf Gebirgshöhen beschränkt, und daß letztere für einen in der Ebene äußerst seltenen Vogel ausgegeben wird. Das Eine wie das Andere ist durchaus irrig; die Misteldrossel ist in den Waldungen der Ebene südlich von Frankfurt a/M. ein nahebei ebenso häufiger Standvogel, wie die Schwarzamsel; auch die Haidelerche baut, zumal in den sandigen Landstrichen derselben Ebene, auf Waldblößen, wie in die nächsten Umgebungen der Waldungen keineswegs selten, an manchen Orten sogar in größerer Menge, ihr Nest mit trockenem Gras und verleiht durch ihre melancholischen Töne der oft öden Gegend einen poetischen Reiz. Mit der weiteren Angabe, wonach die Haubenlerche ein nördlicherer, bei uns sehr seltener Vogel sein soll, hat es die gleiche Bewandtniß; aber auch diese Sängerin gehört in der erwähnten, nach Süddeutschland zählenden Ebene zu den ganz gewöhnlichen Standvögeln. Hätte A. Müller, welchem die gerügten Irrthümer zur Last fallen, die Misteldrossel aufmerksam beobachtet, so würde er ihr neben dem Zaunkönig die erste Stelle unter unseren Frühsängern eingeräumt haben; denn sie ist es, die schon im Januar an sonnigen Tagen ihre zwar einfachen, aber kräftigen Strophen weithin durch den Wald erschallen läßt, und hierin der Schwarzamsel um mehr als 1 Monat vorangeht.

Wir haben noch eine andere Ausstellung, die wir nicht unterdrücken wollen. Der Charakter des ganzen Buchs ist wesentlich der einer beschreibenden Idylle, deren Zweck sein soll, den Leser in die diesem Charakter entsprechende Stimmung des Wohlwollens und Friedens zu versetzen. Absprünge mit mehr oder weniger Verbissenheit auf das unerquickliche Gebiet der Politik oder der Kirche mit ihren Zubehörungen vertragen sich nicht mit einer solchen Stimmung, und ihr Vorkommen in dem Buche, z. B. in dem Abschnitte über das Schwarzköpfchen, hat uns wie eine Dissonanz, für welche es keine Auflösung gibt, unangenehm berührt. Fremdartige Zuthaten vertragen sich mit keinem abgerundeten Kunstwerke, und sind als Geschmacksverirrungen überall zu verdammen. Ein anziehendes Kunstwerk, im Gegensatze von trockener Belehrung, haben aber die Verf. ohne Zweifel beabsichtigt, und sie hätten ihre Absicht erreichen

Digitized by Google

können, wenn sie Überschwänglichkeiten der Phantasie und das Bestreben, interessant zu sein, mit künstlerischem Verständnisse zu zügeln bemüht gewesen wären. Denn daß ihr Buch reiche Schönheiten enthält und in seiner Tendenz alle Anerkennung verdient, dieß auszusprechen bestimmt uns dieselbe Gerechtigkeit, welche uns den mehrfach ausgesprochenen Tadel zur Pflicht gemacht hat.

Die beigegebenen Abbildungen der beschriebenen Sänger sind von tadelloser technischer Ausführung; gleichwohl lassen mehrere derselben Naturwahrheit vermissen, und es ist uns bei diesen namentlich aufgefallen, daß sie keine richtige Vorstellung von der natürlichen Größe der Vögel gewähren. Der Schwanz der Nachtigall könnte ohne Mißstand der Abbildung eines Stockfalken angehören.

27.

№. 7.

Säen und Pflanzen. Ein Beitrag zur Holzerziehung. Vom Forstdirector H. Burckhardt. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage mit eingedruckten Holzschnitten. Erste Abtheilung. Hannover bei Carl Rümpler. 1867. Preis 1 Thlr. 6 Sgr.

Die erste Auflage von Burckhardt's Säen und Pflanzen erschien im Jahre 1855 und fand eine so allgemein günstige Aufnahme, daß schon im Jahre 1858 eine zweite verbesserte und vermehrte Auflage nöthig wurde, die nun wieder seit einigen Jahren vergriffen ist. Von der neu vorliegenden dritten Auflage ist leider bis jetzt nur die erste Abtheilung erschienen; der geschätzte Herr Verfasser wurde an der Vollendung der zweiten Abtheilung durch den vorjährigen Krieg und die Folgen desselben abgehalten.

Möchten sich die Verhältnisse im früheren Königreiche Hannover recht bald so gestalten, daß unseren wackeren Fachgenossen daselbst unter der neuen Regierung nicht der Muth benommen werde, auch fernerhin mit warmem Herzen, klarem Kopfe und fleißigen Händen an der kräftigen Entwicklung unserer deutschen Forsten zu arbeiten, dann wird sicher auch die zweite Abtheilung des vorliegenden vortrefflichen Werkes nicht lange auf sich warten lassen!

Die ersten Auflagen von Burckhardt's Säen und Pflanzen sind

Digitized by Google

nicht in Form eines Lehrbuchs über Waldbau, von welchem man in erster Linie die Einhaltung eines guten Systems verlangt, sondern in Form von einzelnen Abhandlungen und Beschreibungen (Monographien) geschrieben. Auf 383 Seiten handelten dieselben folgende Materien ab:

Die Eiche, Buche, den Ahorn, die Esche, Ulme, Hainbuche, Birke, Erle, Kiefer in Verbindung mit der Flugsand-, Ortstein- und Moorcultur und der Entwässerung, die Fichte, Tanne, Lärche, Weiden, sonstige Holzarten, die Culturkosten und Waldverschönerung. Den Schluß bildeten Streifen- und Plattentabellen, sowie Graben- und Pflanzentabellen.

In der neuen Auflage wird der Stoff ganz in derselben Weise behandelt, und kann und soll daher Burckhardt's Säen und Pflanzen die besseren Lehrbücher über Waldbau nicht ersetzen, wohl aber ergänzen; insbesondere ist es ein unentbehrlicher Rathgeber für alle Forstbeamten und Waldbesitzer, welche mit der An- und Nachzucht der Waldungen zu thun haben. Der Verfasser hat zwar, wie früher, so auch bei der jetzigen Auflage, vorzugsweise die Verhältnisse in Hannover im Auge gehabt, aber Jeder, welcher die Schrift mit Aufmerksamkeit studirt, wird eine Menge heimathliche Klänge in derselben finden, so daß dieselbe umsomehr für ganz Deutschland und noch weitere Grenzen empfohlen werden kann, als der Verfasser nicht nur die einzelnen Culturmethoden näher beschreibt, sondern auch immer die Boden- und klimatischen Verhältnisse angibt, für welche sich dieselben empfehlen.

Überhaupt muß es als ein großer Vorzug der vorliegenden Schrift bezeichnet werden, daß der Verfasser immer mehr das Thatsächliche lehrt, und nur solche Culturverfahren bespricht und empfiehlt, welche sich bis jetzt bewährt haben. Kräftigungspillen ꝛc. für Culturen, wie sie u. a. Herr Koderle seinen Collegen so warm empfiehlt, ohne sie selbst erprobt zu haben, sind deßhalb in der vorliegenden Schrift nicht enthalten, worin der geneigte Leser gewiß keinen Nachtheil erblicken wird.

Da wir voraussetzen dürfen, daß die ersten Auflagen von Burckhardt's Säen und Pflanzen sich in den Händen aller gebildeten Fachgenossen befinden, welche an der Entwicklung unseres

Digitized by Google

Forsticulturwesens ein näheres Interesse nehmen, so kann es hier natürlich nicht unsere Aufgabe sein, den Inhalt der dritten Auflage nochmals näher zu besprechen. Nur das glauben wir hervorheben zu sollen, daß sich der Verfasser die Bearbeitung derselben keineswegs leicht gemacht hat. Der Inhalt ist vollständig neu aus der Feder geflossen, das Buch, obgleich dieselbe Materie behandelnd, ist ein ganz anderes geworden!

Auf vielen forstlichen und dienstlichen Reisen hat der Verfasser selbst inzwischen wieder eine Menge wichtige neue Beobachtungen gemacht, einlaufende Berichte und Gutachten von Seiten des trefflich geschulten hannover'schen Forstpersonals erhielten ihn in seiner Stellung fortwährend auf dem Laufenden, nebenher wurde auch die einschlagende Literatur, das Material von Forstversammlungen u. s. w. fleißig benutzt, und endlich fanden auch die kleineren Bemängelungen früherer Recensionen, soweit dieselben begründet schienen, ein offenes Ohr. Zur Bekräftigung unserer Ansicht, daß die vorliegende erste Abtheilung der dritten Auflage fast ganz umgearbeitet und vielfach vermehrt wurde, wollen wir nur noch anführen, daß die Eiche z. B. in der zweiten Auflage auf 62, in der vorliegenden auf 136 Seiten, die Buche früher auf 60, jetzt auf 82 Seiten abgehandelt wurde. Überhaupt nahmen die bis jetzt erschienenen Holzarten früher 160 Seiten ein, jetzt füllen sie 302 Seiten; dabei drückt sich der Verfasser, wie in der früheren Auflage, einfach, kurz und bestimmt aus.

Die zweite Abtheilung, welche hoffentlich bald nachfolgt, wird sich mit der Kiefer, Fichte, Tanne, Lärche, den Weiden, sonstigen untergeordneteren Holzarten beschäftigen, sich über die Culturkosten und die Waldverschönerung verbreiten und am Schlusse Culturtabellen bringen.

Wir können daher aus allen diesen Gründen die vorliegende Schrift sowohl solchen Fachgenossen, welche die früheren Auflagen bereits besitzen, als auch denjenigen bestens empfehlen, welche dieselbe noch nicht erworben haben sollten. Druck und Papier sind gut, der Preis mäßig. **K.**

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstverwaltung und Forstdienst.

Entgegnung auf die Betrachtungen des Herrn Forstmeister Geitel über „Forstorganisation mit besonderer Rücksicht auf die preußischen Einrichtungen" im Märzheft der Monatschrift für Forst- und Jagdwesen.

Vom königl. preuß. Forstmeister Werneburg.

Veranlaßt sind die oben bezeichneten Betrachtungen, wie Herr Geitel sagt, dadurch, daß das kgl. preußische Gouvernement dem Vernehmen nach damit umgehe, die Forstverwaltung in den annectirten Ländern nach der preußischen Schablone umzugestalten, und Herr Geitel fügt hinzu, das königliche Finanzministerium in Berlin werde sich wohl noch drei Mal besinnen, bevor es u. A. im ehemaligen Königreich Hannover mit dieser Maßregel vorgehe, denn das würde eine reformatio in pejus sein.

Hierzu bemerken wir zunächst, daß wir zwar nicht wissen, was das kgl. Finanzministerium zu thun beabsichtigt, daß wir aber glauben, es werde jene Behörde nicht nur keinen Anstand nehmen, sondern sogar in der Nothwendigkeit sein, auch das ehemals hannoversche Forstwesen nach preußischen Grundsätzen zu reformiren. Es kann sich wohl nur fragen, in welchem Maße diese Reform erfolgen werde. Da nämlich nicht zu erwarten steht, daß in der preußischen Organisation des Heerwesens und in der Formirung und Ergänzung der Jägerbataillone eine Aenderung eintreten werde, so folgt daraus unseres Erachtens mit Nothwendigkeit, daß auch im ehemals hannoverschen, wie im kurhessischen, nassauischen und schleswig-holsteinischen Forstwesen diejenigen Maßnahmen Platz greifen müssen, die jene Militäreinrichtungen erforderlich machen. Und danach ist also mindestens nothwendig, das Forstschutzpersonal (die Förster) in den annectirten Ländern eben so zu organisiren und zu bilden, wie in Preußen.

Es dürfte doch mehr als wunderlich sein, wenn man in jenen

Digitized by Google

Ländern nicht so verfahren würde und also in Preußen, wie es jetzt ist, fünf verschiedene Forstverwaltungssysteme neben einander bestehen ließe. Nun fragt es sich, ob, wenn jene Reform des Forstschutzpersonals eintreten muß, noch andere Aenderungen in dem Forstwesen der gedachten Länder vorzunehmen sind und ob, falls dieß nöthig, die Bedenken, die Herr Geitel gegen die forstlichen Einrichtungen in Preußen erhebt, in dem Maße begründet sind, daß man jene Aenderungen als ein Unheil betrachten müßte.

Das führt uns zu dem zweiten Theile des Geitel'schen Aufsatzes: die Beleuchtung der preußischen Forstorganisation.

Er leitet diesen damit ein, daß er sagt, es sei ein bedeutungsvolles Symptom für den Zustand der preußischen Staatsforstverwaltung, wenn ein angesehener Veteran derselben sich gedrungen fühle, ein langes Sündenregister der Forstorganisation zu veröffentlichen. Darauf erwiedern wir einfach: derartige Ausstellungen werden in mehr oder minderem Maße fast aus allen deutschen Ländern laut, wie die fast bis zum Ueberfluß in den forstlichen Zeitschriften erscheinenden Artikel über Forstorganisation ꝛc. beweisen. Das will also noch nicht allzuviel besagen, wenn Herr v. Pannewitz die preußische Forstorganisation bemängelt. Es liegt uns ja auch ganz fern, das preußische Forstwesen als etwas Vollkommenes hinstellen zu wollen! Hier fragt es sich nur, ob es so gar kläglich ist, wie Herr Geitel es darstellt.

Gehen wir näher darauf ein, was Herr G. in dieser Beziehung beibringt, so finden wir, daß er folgende Sätze aufstellt:

1) Der wichtigste Punkt bei der Forstorganisation ist die Eintheilung und Abgrenzung der Forstverwaltungsbezirke und diese taugt in Preußen im Principe nichts. Das richtige Princip ist, die Reviere 6000 bis 12,000 Morgen groß zu machen.

2) Aus der unrichtigen Revierbildung entspringt die ungeeignete Stellung der preußischen Revierverwalter (Oberförster).

3) Aus dieser eigenthümlichen Stellung der Oberförster, sowie aus den hinsichtlich des forstlichen Unterrichts- und Prüfungswesens in Preußen bestehenden Einrichtungen, sowie aus den

Digitized by Google

militärischen Institutionen ergibt sich, daß der Bildungsgang der Revierverwalter in Preußen ein anderer, und zwar ein schlechterer ist, als in den übrigen deutschen Staaten.

4) Der preußische Förster ist ein Mittelding zwischen Verwaltungs- und Aufsichtsbeamten, und das ist ein Uebelstand.

5) Die Organisation der preußischen Forstinspectionen ist eine unzweckmäßige.

6) Auch die preußische Forstdirection erscheint mangelhaft.

7) Preußen hat verhältnißmäßig wenig forstliche Capacitäten hervorgebracht.

Erwägen wir nun diese Sätze und das, was Herr Geitel zu ihrer Begründung anführt.

Zu 1. Die Hauptperson in jedem Forsthaushalte, sagt Herr F. M. Geitel, ist der Forstverwalter, mag er Revierförster, Oberförster oder sonst wie genannt werden; und der Bau einer guten Forstorganisation muß folglich das Revier zum Fundamente haben.

Diesem Satze treten wir bei.

Zu kleine Reviere, fährt Herr G. fort, sind ein Uebelstand, ungleich nachtheiliger aber sind die Wirkungen zu großer Reviere.

Wer möchte diesen Satz, so allgemein hingestellt, bestreiten.

Hierauf stellt Herr G. sein Princip über die angemessene Größe der Reviere auf, bestimmt dahin formulirt, daß diese Größe zwischen 6000 und 12,000 Morgen betragen müßte und folgert dann, daß, weil in Preußen die durchschnittliche Größe einer Oberförsterei 23,000 Morgen betrage, die preußische Reviereintheilung in ihrem Principe nichts tauge.

Hierin nun vermögen wir Herrn G. nicht beizutreten. Herr G. präcisirt das Princip der preußischen Forstreviereintheilung nicht und das bedauern wir; denn wir glauben, daß, wenn er es gethan hätte, er zu anderer Schlußfolgerung gelangt sein würde. Aus allem, was vorliegt, läßt sich nur abnehmen, daß das Princip der preußischen Forstverwaltung bezüglich der Revierbildung darin besteht: keine Normalgrößen für die Revierverwaltungsbezirke hinzustellen, sondern in dieser Beziehung in jedem einzelnen Falle nach Maßgabe aller obwaltenden Umstände Entscheidung zu treffen.

Digitized by Google

Bei Festhaltung dieses Principes können in der Ausführung ohne Zweifel Mißgriffe vorkommen; wir wollen hier nicht untersuchen, ob und in welchem Maße sie vorgekommen sind, wollen sogar gerne zugeben, daß solche Mißgriffe vorgekommen sind; aber Niemand wird läugnen, daß, wenn das Princip richtig ist, jene einzelnen Mißgriffe jederzeit und mit Leichtigkeit beseitigt werden können. Das Princip aber halten wir durchaus für richtig, das von Herrn G. aufgestellte dagegen für falsch, und zwar für falsch nach zwei Richtungen hin: einmal, daß es überhaupt feste Grenzen aufstellt, und zweitens, daß es nur 12,000 Morgen als Maximum für eine Revierverwaltung zuläßt.

Haben Herrn G. wohl die forstlichen Verhältnisse, wie sie in Preußen liegen, klar vor Augen gestanden, als er jenen Satz niederschrieb? z. B. jene monotonen Kiefernheiden der östlichen Provinzen von ungeheurer Ausdehnung und durch die Verhältnisse bedingten sehr mangelhaften Absatz- und Verkehrverhältnissen? Wir möchten es bezweifeln.

Wenden wir einmal das Geitel'sche Princip auf eines jener Kiefernreviere an, z. B. auf das von ihm, Seite 83, selbst hervorgehobene Revier von über 70,000 Morgen. Es wird wohl die frühere Oberförsterei Woczwodda im Regierungsbezirk Marienwerder sein. Dieses Revier würde also statt des einen Revierverwalters, den es jetzt hat, deren sechs erhalten und außerdem, den Grundsätzen gemäß, wie Herr G. sie später noch entwickelt, einen Forstinspektionsbeamten, der etwa in Tuchel seinen Wohnsitz haben müßte. Was wäre nun die nächste Folge? Ein jährlicher Mehraufwand an Verwaltungs- und Inspectionskosten von durchschnittlich 5650 Thalern. Denn da ein preußischer Oberförster durchschnittlich 750 Thlr. Gehalt und, bei einem Reviere von 70,000 Morgen wohl 500 Thlr. Dienstaufwand erhält, so kostet der jetzige Oberförster 1250 Thlr. Da man nun einem wissenschaftlich gebildeten Beamten von dem Range und der verantwortlichen Stellung eines Revierverwalters wohl nicht füglich weniger Gehalt als 750 Thlr. geben kann, auch wenn er ein kleineres Revier verwaltet, so würden die sechs Oberförster der nach Herrn G. zu bildenden Inspection Tuchel an Gehalt erfordern:

Digitized by Google

6 × 750 Thlr.	4500	Thlr.
An Dienstaufwand, für jedes Revier nur 150 Thlr. gerechnet	900	„
Für den Forstinspector Gehalt	1000	„
Dienstaufwand	500	„
Summe	6900	Thlr. *,

also 5650 Thlr. mehr als bisher für eine Waldfläche, die jährlich etwa 12,000 Thlr., also pr. Mrg. 2 Sgr. 6 Pf. Reinertrag einbringt!

Und nun kann man wohl mit Recht die Frage aufstellen: Was hätten diese 7 Beamten der Forstinspection Tuchel wohl Jahr aus Jahr ein zu thun? Die Revierverwalter würden wohl Muße genug haben, jede Quadratruthe ihrer 12,000 Morgen Kiefernheide in Jahr und Tag so genau kennen zu lernen, wie ihr Haus und ihren Garten, wie das Herr G. von einem normalen Revierverwalter verlangt. Wäre aber damit wohl wirklich viel gewonnen? Kann es von großem Effect sein, jede Quadratruthe eines 4—500 Mrg. großen Kiefernstangenortes auf Boden IV. Classe „nach Holzbestand und Culturbedürfniß" ganz genau gegenwärtig zu haben?

Ein Revier von 12,000 Mrg. Kiefern bei normalen Bestandesverhältnissen und 100jährigem Umtriebe würde eine Einschlagsfläche, resp. Culturfläche von 120 Morgen und einen Materialetat von etwa 1200 Klaftern haben **. Dazu treten noch einige Durchforstungshölzer (vorausgesetzt, daß Absatz dafür vorhanden ist). Sollte das wirklich eine genügende Jahresbeschäftigung für einen Forstverwaltungsbeamten mittlerer Qualität sein? Und wäre es, was fängt der Forstinspector in Tuchel an? Soll er alle 2, 3 bis 4 Wochen bei einem der Oberförster sein? Wir wüßten in der That

---

* Außerdem müßten 5 neue Oberförsterwohnungen geschafft werden, was etwa 30,000 Thlr. erfordern würde, also jährlich Zinsen 1350 Thlr. und Unterhaltungskosten jährlich mindestens 250 Thlr., in Summa 1600 Thlr.!!

Der Verf.

** Nach Pfeil's Kiefernertragstafel IV. Bodenklasse berechnen sich nicht 1200, sondern 2832 Klafter Haubarkeitsetat, wenn man die preußische Klafter nach Stahl zu 80 Kubikfuß Derbmasse annimmt. Ueberhaupt hätten wir es für treffender gehalten, wenn der Herr Verfasser zur Abschwächung der Geitel'schen Ansichten kein ganz extremes, sondern ein preußisches Normalrevier gewählt hätte.

Die Red.

Digitized by Google

nicht, was er da viel Anderes leisten könnte, als jenen, den Oberförster, zu belästigen. Soll er aber nur 2, 3, 4 Mal des Jahres kommen, wie das jetzt von den preußischen Forstinspectoren in der Regel verlangt wird, was soll er dann die übrigen 9—10 Monate in Tuchel anfangen? Wir möchten wirklich sehen, welchen Effect es machte, wenn eine Forstinspection Tuchel nach Geitel'schen Principien eingerichtet und mit sechs Revierförstern und einem Forstmeister aus dem ehemaligen Königreiche Hannover besetzt würde! Wir glauben sicher, Herr Geitel würde sich wenig Dank von seinen benachbarten Collegen erwerben.

So würde die Oberförsterei Woczlwodda nach Geitel'schen Principien zu reorganisiren sein.

Nach preußischen Principien würde man, wenn die Absatz- und sonstigen Verhältnisse sich günstiger gestalteten und das Bedürfniß nach einer intensiveren Wirthschaftsführung hervorträte, diese Oberförsterei erst in zwei*, später vielleicht in 3 bis 4 Oberförstereien, je nach Umständen, theilen, wie ja solche Theilungen schon vielfach vorgenommen worden sind. Und das ist unseres Erachtens nicht nur genügend, sondern entschieden zweckmäßiger.

In andern Fällen bietet der preußische Forstorganismus durch das Institut der Revierförster, das Herr G. gar nicht zu kennen scheint, ein Mittel, in Revieren von erheblicher Größe die Betriebsleitung zu sichern. Diese Revierförster, aus den Förstern oder aus den Oberförster-Candidaten entnommen, haben in einem bestimmten Theile einer Oberförsterei die Functionen des Oberförsters, stehen aber doch unter der Controlle des Oberförsters und haben keine eigene Rechnungslegung.

Zu 2. Herr G. meint, die preußischen Oberförster befänden sich in Folge der fehlerhaften Revierbildung in einer unglücklichen, als handgreiflicher Uebelstand zu bezeichnenden Zwitterstellung. Sie seien halb administrirende, halb inspicirende Beamte. Wir hätten gewünscht, Herr G. wäre auf diesen Punkt etwas näher eingegangen und hätte namentlich die Geschäfte nachgewiesen, bezüglich deren der preußische Oberförster inspicirender Beamter ist. Uns

* Ist inzwischen bereits geschehen.

Digitized by Google

ist nicht bekannt, daß dieß instructionsmäßig in irgend einer auf den Wirthschaftsbetrieb bezüglichen Function der Fall wäre. Nur in Bezug auf den Forstschutz übt der Oberförster den Förstern gegenüber eine mehr inspicirende Function; aber das wird wohl in andern Ländern eben so sein und dürfte ganz in der Natur der Sache liegen. Der preußische Oberförster ist für alle eigentlichen Betriebsgeschäfte, namentlich für die tüchtige und zweckmäßige Ausführung der Hauungen und Culturen verantwortlich. Sollte ein Revier so groß sein, daß der Oberförster bei gehöriger Thätigkeit jene Verantwortlichkeit nicht in genügendem Maße übernehmen kann, dann wird allerdings eine Aenderung der Reviereintheilung vorgenommen werden müssen, was ja auch nach preußischen Principien, wie oben zu 1 näher dargethan ist, jederzeit geschehen kann.

Es kommt nun freilich darauf an, was Herr Geitel in dieser Beziehung für Ansprüche an den Revierverwalter macht. Verlangt er, daß der Letztere täglich auf jedem Holzschlage erscheine, jede Cultur, jede Durchforstung von Anfang bis zu Ende selbst leite, dann freilich werden die meisten preußischen Oberförstereien zu groß sein! Aber ist denn das in der That nothwendig, ja selbst zweckmäßig? Und geschieht denn das in anderen Ländern mit kleineren Verwaltungsbezirken in Wirklichkeit? Wir erlauben uns, dieß bis zum vollen Beweise des Gegentheils zu bezweifeln. Und was könnte es denn auch für Nutzen haben, wenn der Oberförster täglich auf einem Fichten- oder Kiefern-Kahlschlage erschiene. Den muß ein Förster doch genügend beaufsichtigen können nach den Anordnungen und der Oberleitung des Oberförsters, und die preußischen Förster sind — das behaupten wir entschieden — in der Regel dazu ganz qualificirt. Aehnlich ist es mit den einfacheren Culturen. Eine Fichtenbüschel-Ballenpflanzung, eine gewöhnliche Kiefernpflanzung muß ein Förster befriedigend ausführen können. Wir würden es für eine Kraftverschwendung halten, wenn ein Mann von academischer Bildung, wie doch die Revierverwalter sein sollen, Tage lang bei solchen Culturen anwesend wäre. Handelt es sich dagegen um schwierigere Hiebe und Culturen, um Neuerungen, um Versuche, da muß der Oberförster mehr eingreifen und nöthigenfalls die ganze Leitung persönlich übernehmen.

Digitized by Google

Zu 3. Hier geht Herr G. auf die Erörterung des Bildungsganges ein, den in Preußen diejenigen jungen Leute zu nehmen haben, die sich dem Forstverwaltungsdienste widmen. Hier müssen wir nun von vornherein bemerken, daß Herr G. leider nicht genügend informirt gewesen ist. Hätte er die von dem kgl. Finanzministerium zu Berlin unter dem 7. Februar 1864 erlassenen „Allgemeinen Bestimmungen über Ausbildung und Prüfung für den kgl. Forstverwaltungsdienst" gelesen, so würde er gefunden haben, daß ein der höheren Forstcarrière sich Widmender

a) eine mindestens einjährige Lehrzeit bei einem Oberförster bestehen; dann die Försterprüfung ablegen muß, um

b) ein zweijähriges Studium auf einer höheren Forstlehranstalt zu absolviren. Dazu ist in der Regel Neustadt-Eberswalde zu wählen, es kann aber mit Genehmigung des kgl. Finanzministeriums auch eine andere Forstacademie besucht werden.

Demnächst hat der Studirende eine Prüfung abzulegen, um darzuthun, daß er die erforderliche allgemeine Bildung und hinreichende Auffassungsgabe besitze, daß er sein Fachstudium mit befriedigendem Erfolge betrieben und ein festes wissenschaftliches Fundament für seine weitere praktische Ausbildung gelegt habe. Ist dieser Nachweis geführt, so hat

c) der Forstcandidat sich ununterbrochen mindestens zwei Jahre lang zu seiner weiteren practischen Ausbildung auf lehrreichen Forsten aufzuhalten, sich eifrig bei allen Geschäften im Walde und im Bureau des Oberförsters zu betheiligen und während dieser Zeit mindestens 9 Monate lang hinter einander die Geschäfte eines Försters selbstständig zu versehen, und zwar dergestalt, daß in diesen Zeitraum eine volle Wadel- und Culturzeit fällt.

Hiernächst hat der Candidat die Oberförsterprüfung abzulegen und wird dann

d) bei der kgl. Forstverwaltung diätarisch beschäftigt, so weit dazu Gelegenheit ist. Solche Gelegenheit ist fast immer geboten. Andernfalls wird es in seinem Interesse liegen, sich noch weiter auf Revieren aufzuhalten.

Digitized by Google

Alle die vorstehend unter a bis c angegebenen Bedingungen haben auch die reitenden Feldjäger zu erfüllen, wie sie denn ebenfalls der zu d erwähnten Beschäftigung in gleicher Weise, wie die sogenannten Civilcandidaten, theilhaftig werden.

Von diesen Feldjägern hat Herr Geitel eine theils unrichtige, theils veraltete Anschauung.

Es ist unrichtig, wenn Herr G. sagt (Seite 85): „Während der Studien oder nach Beendigung derselben treten die Candidaten in das reitende Feldjägercorps."

Das kann doch nur so verstanden werden, als ob Jeder, der sich dem Forstverwaltungsdienste widmete, in das Feldjägercorps trete, resp. treten müsse. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Nur ein Theil, und zwar der kleinere, der dem höheren Dienste sich widmenden Leute macht die Carrière durch das Feldjägercorps, und zwar ganz nach freiem Willen. Diese Leute treten vor Beginn ihrer forstlichen Laufbahn in jenes Corps, machen also erst nach diesem Eintritt ihre forstliche Lehrzeit durch. Von Eintritt von „Forstcandidaten" in das Feldjägercorps kann also gar nicht die Rede sein.

Unrecht hat ferner Herr Geitel, indem er das Feldjägercorps eine Art Nobelgarde nennt, und man bekommt dabei wirklich etwas den Eindruck, als ob Herr G. doch nicht so ganz auf dem objectiven Standpunkte stehe, dessen er sich rühmt, wie denn alles das, was er über die preußische Oberförstercarrière sagt, diesen Eindruck durch die piquante Schreibweise, die Herr G. anwendet, macht. Nobelgarden gibt es unseres Wissens in Preußen überhaupt nicht, am wenigsten ist das Feldjägercorps eine solche. Nobelgarden thun wesentlich Dienste unmittelbar bei Hofe oder bei dem Regenten. Daß das bezüglich der Feldjäger nicht der Fall ist, weiß ja auch Herr G. recht gut, denn er sagt ja, das Geschäft der Feldjäger bestehe vorzugsweise in der Ausführung von Courierreisen. Und das ist richtig, für die Zeit, wo ein Feldjäger zum Militärdienst einberufen ist, und es ist eben so richtig, daß dieser Dienst mit der practischen Ausbildung in der Forstwirthschaft sehr wenig Berührungspunkte hat. Es muß aber doch dabei hervorgehoben werden — und Herr G. hat Unrecht, dieß nicht gethan zu haben —, daß

Digitized by Google

die militärische Dienstleistung, die ein Feldjäger zu thun hat, eine sehr kurze ist, sofern er nicht selbst sich veranlaßt sieht, sie zu verlängern; ja, die Fälle sind nicht selten, daß ein Feldjäger fast gar nicht zum directen Militärdienst herangezogen wird. Es ist das auch ganz natürlich, wenn man erwägt, daß das Feldjägercorps in der Regel 60—70 Mann stark ist und davon immer nur 6—8 Mann im Dienste stehen.

Aus dieser wahrheitsgemäßen Darstellung des Bildungsganges für die Oberförstercarrière dürfte jeder Unbefangene erkennen, daß sie nicht so übel und unzweckmäßig ist, wie Herr G. annimmt, und Letzterer wird seine Ansicht näher zu begründen haben, daß ein so vorgebildeter Mann, „wenn er endlich in den Hafen einer Oberförsterei geborgen, sein Roß besteigt, um seine oft sehr zahlreichen Förster zu dirigiren", mitunter den Wald vor Bäumen nicht sehe und sich vor seinem Hülfspersonale compromittire.

Wir wollen keineswegs in Abrede stellen, daß manchem jungen preußischen Oberförster beim Beginn seines Dienstes Mancherlei entgegentrete, das ihm, trotz des Besuches verschiedener Reviere, neu oder ungeläufig ist und ihn zu vorsichtigem Auftreten, ja auch zu Anfragen an sein Unterpersonal veranlassen kann. Sollte das nicht jedem Beamten mehr oder weniger passiren? Sollte wohl ein Revierförster aus dem hannoverschen Harze sich sofort ganz heimisch und sattelfest fühlen, wenn er in eine Kiefernheide der preußischen Ostprovinzen versetzt würde?

Ganz besonders betont Herr G., daß der preußische Oberförster seinen Dienst zum Theil zu Pferde oder zu Wagen abzumachen habe. Wenn man das so liest, da beschleicht einen der Gedanke, daß Herr Geitel nicht reiten kann oder eine Aversion gegen das Reiten hat. Die preußischen Oberförster sollen bestimmungsmäßig Pferd und Wagen oder wenigstens ein Reitpferd halten und natürlich sich desselben auch bei der Ausübung ihres Amtes bedienen. Und wer möchte läugnen, daß das, richtig ausgeführt, durchaus zweckmäßig, Zeit und Kräfte sparend sei! Es bestehen ja keine Vorschriften über den Gebrauch der Dienstequipage; der Oberförster kann sie anwenden so viel und so wenig, als er für gut findet. Ist er jung, kräftig, so wird er mehr Fußtouren machen, zumal

Digitized by Google

wenn er noch nicht ganz revierkundig ist. Warum aber nicht ein älterer Beamter oder ein mit seinem Revier durch jahrelange Verwaltung vertrauter weitere Touren, die oft nur den Zweck haben, ein kurzes, unerhebliches Geschäft auszuführen, zu Pferde oder zu Wagen ausführen soll, das ist nicht abzusehen. Herr G. wird aber sagen, nach seinem Principe müßten eben die Reviere so gebildet werden, daß große Touren darin nicht nöthig würden. Wir haben oben dargethan, daß wir mit dem Geitel'schen Principe der Revierbildung nicht ganz einverstanden sind. Wir wollen nun aber einmal seiner Ansicht folgen und wieder auf das oben schon gebrauchte Beispiel zurückkommen. Sollte denn, wenn man die Oberförsterei Woczlwodda in 6 Reviere à 12,000 Morgen eintheilte, derjenige Revierverwalter wirklich mehr leisten, der seine 12,000 Morgen stets zu Fuß durchwandert, als jener, der, um z. B. die gleichzeitig im Gange befindlichen, weit auseinander liegenden Holzschläge an einem Tage zu besuchen, sich des „Rosses" oder des Wagens bedient? Ein Revierverwalter, der Trieb und Liebe zur Sache hat, wird von seiner Dienstequipage keinen Mißbrauch machen; fehlt aber dieser Trieb und diese Liebe, nun, dann wird mit und ohne „Roß" wenig geleistet werden, sei das Revier 8000 oder 20,000 Morgen groß!

Und dieß führt uns auf einen andern Punkt, den Herr Geitel hervorhebt bei der Besprechung der preußischen Oberförster. Nämlich auf den Mißbrauch, der von Letzteren oft mit der Dienstländerei getrieben werde, insofern sie diesen mehr Zeit und Kraft zuwenden, als es dem eigentlichen Dienste zuträglich ist. Wo ein solcher Mißbrauch stattfindet, ist er gewiß nicht zu billigen. Die Dienstländereifrage ist schon oft erörtert worden, unseres Wissens aber noch nicht zum Abschlusse gebracht, übrigens wohl auch gar nicht so leicht zu entscheiden. Wir neigen uns auch mehr der Ansicht zu, daß die Dienstländerei der Forstbeamten möglichst zu beschränken und dafür der Baargehalt zu verbessern sei, sehen aber auch nirgends in der preußischen Forstorganisation eine Bestimmung, die dabei hindernd in den Weg träte. Ein „organischer Fehler" ist also diese Dienstland-Dotation nicht. Und damit verliert eigentlich der Gegenstand seine Bedeutung, denn Herr G. schreibt ja eben gegen die preußische

Digitized by Google

Forstorganisation. Wir wollen aber doch noch einen Augenblick dabei verweilen, um darauf hinzudeuten, daß einerseits die Dienstland-Dotirung der preußischen Oberförsterstellen nicht über einen Kamm geschoren, sondern nach den örtlichen Verhältnissen sehr verschieden regulirt ist, andererseits doch in gewissen Fällen kaum zu umgehen sein dürfte. So z. B. beträgt im Regierungsbezirk Erfurt, der etwa ähnliche Verhältnisse wie die deutschen Mittelstaaten hat, die Dienstländerei eines Oberförsters durchschnittlich 33 Morgen, übersteigt aber in keinem Falle 100 Morgen. Und sollte nicht Herr G. selbst der Meinung sein, daß es Schwierigkeiten haben möchte, den in den ausgedehnten Forsten der östlichen Provinzen des preußischen Staates isolirt wohnenden Oberförstern, auch wenn jeder nur 12,000 Morgen zu verwalten hätte, ohne eine größere Dienstland-Dotation eine sichere Existenz, unabhängig von dem Eingeforsteten, zu gewähren?

Bei der Besprechung der Oberförstercarrière kommt Herr G. auch auf die öfter ventilirte Frage zurück, ob für Preußen eine höhere Forstlehranstalt genüge und ob die zu Neustadt-Eberswalde bestehende den Anforderungen entspreche. Unseres Erachtens gehörte das eigentlich nicht recht zur Sache, denn es ist kein Gegenstand der „Forstorganisation". Welche Gründe bisher obgewaltet haben, eine zweite Forstacademie in Preußen nicht zu errichten, das war Herrn G. bekannt, und diese Gründe erscheinen uns denn doch etwas gewichtiger, als das, was Herr G. zu Gunsten einer zweiten preußischen Forstacademie anführt und was im Wesentlichen darin besteht, daß die Benutzung der höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde besonders für Leute aus der Rheinprovinz sehr kostspielig sei, so daß eigentlich nur wohlhabende Leute die höhere Forstcarrière einschlagen könnten. Ja, zu einer Laufbahn, die academische Studien bedingt, gehört allerdings eine gewisse Wohlhabenheit, und das wird wohl als Regel auch immer so bleiben; daß es aber doch auch viele Ausnahmen dabei gibt, daß auch junge Leute mit wenigen pecuniären Mitteln in Preußen die Oberförstercarrière machen können, wenn sie ihre Zeit und ihre Mittel sorgfältig benützen, davon lassen sich genug Beispiele nachweisen. Wenn aber Herr G. meint, daß die Forstcarrière durch Errichtung einer

Digitized by Google

zweiten Forstacademie in Preußen billiger werde, so glauben wir, befindet er sich im Irrthum. Denn, fragen wir zunächst, warum sollte wohl dann der Unterricht, der nach Herrn G. jetzt in Neustadt-Eberswalde nicht billig ist, billiger werden? Neustadt wird doch ganz ebenso dotirt bleiben müssen, wie jetzt, wenn eine zweite Forstacademie eingerichtet würde, und diese zweite müßte doch mindestens ebenso dotirt werden, wie Neustadt-Eberswalde! Aber die Reisen aus der Rheinprovinz nach Neustadt-Eberswalde sind so kostspielig, meint Herr G.! Wir wollen das einmal zugeben, obwohl unseres Erachtens der Gegenstand nicht so sehr erheblich ist. Würde denn dieser Uebelstand wirklich gehoben werden, wenn zwei Forstacademieen eingerichtet würden? Ja, wenn es in menschlicher Macht läge, diese beiden Anstalten jederzeit mit ganz gleichen Kräften auszurüsten, dann wäre vielleicht Aussicht, daß die Rheinländer die westliche und die Ostpreußen die östliche Anstalt frequentirten, aber wir möchten doch fast eine Wette eingehen, daß sich auch dann bei den meisten Studirenden der Trieb und der Wunsch regen würde, beide Anstalten zu besuchen, wie ja auch andere Studirende in der Regel mehr als eine Universität frequentiren. Und wo bleibt dann die Kostenersparung? Nun wird es aber, wie gesagt, kaum möglich sein, zwei Forstacademieen herzustellen, die nach allen Richtungen hin gleich viel leisten, und dann ist es fast unvermeidlich, beide zu besuchen. Der Kostenpunkt dürfte also hier eine sehr untergeordnete Rolle spielen. Wir sind auch für Errichtung eines zweiten Lehrstuhles der Forstwissenschaft in Preußen, jetzt, nachdem Letzteres so erheblich vergrößert ist, aber aus ganz anderen Gründen als Herr G.

Zu 4. Was der Herr G. über die preußischen Förster sagt, ist in der That so falsch und außerdem in so beißender Weise geschrieben, daß man wieder einmal unwillkürlich dahin kommt, die Objectivität des Standpunktes, den Herr G. zur Sache einnimmt, zu bezweifeln. Wir fühlen uns daher auch verpflichtet, diesen Auslassungen des Herrn G. ganz entschieden entgegenzutreten und die preußischen Förster dagegen in Schutz zu nehmen.

Zunächst sagt Herr G., die preußischen Förster seien ein Mittelding zwischen einem Verwaltungs- und einem Aufsichtsbeamten,

Digitized by Google

und das tauge nichts. Ja, so etwas ist recht leicht und bequem zu sagen, aber wo bleibt der Beweis? Da hätte denn doch Herr G., die preußischen Instructionen für Förster in der Hand, etwas näher auf die Sache eingehen sollen! Uns ist nichts bekannt, wodurch ein preußischer Förster als Verwaltungsbeamter gekennzeichnet würde.

Es ist geradezu eine Unwahrheit, wenn Herr G. behauptet, die für die niedere Forstcarrière bestimmten Personen würden mehr soldatisch als forstlich geschult und es sei kein Wunder, wenn auf diesem Wege die Liebe zum Walde nicht besonders geweckt und gepflegt werde.

Jeder Preuße, also auch jeder junge Forstmann in Preußen, ist der allgemeinen Wehrpflicht unterworfen und muß demnach eine Zeit lang, in der Regel 3—4 Jahre, bei der activen Truppe dienen. Diese Wehrpflicht ist eine Einrichtung, auf die Preußen stolz sein kann und deren Früchte sich im vorigen Jahre gründlich gezeigt haben. Sie wird Preußen schwerlich um der hannoverschen oder kurhessischen Forstorganisation willen aufgeben.

Der preußische Försterlehrling tritt nach mindestens 2jähriger Lehrzeit in ein Jägerbataillon, wo er neben seinen militärischen Exercitien fortwährend in forstlichen Dingen Unterricht erhält und demnächst seine Försterprüfung macht.

Nach 3- bis 4jähriger Dienstzeit tritt er in das Reserveverhältniß und wird nun im königlichen, communalen oder Privatforstdienst beschäftigt, und die Mehrzahl dieser Jäger, das kann man unbedingt behaupten, sind so von Liebe zum Walde und zu ihrem Berufe beseelt, daß sie sobald als möglich diesem Berufe sich wieder zuwenden. Wenn es dabei vorkommt, daß zeitweise so viele junge Leute das Forstfach ergreifen, daß nicht alle forstlich beschäftigt werden können, und sich also im Auslande vorübergehende Beschäftigung suchen, so ist das ein Uebelstand; aber der fällt doch weder den Behörden noch der Organisation zur Last! Nach den bestehenden Bestimmungen sollen die für den Försterdienst bestimmten Individuen vor dem 40. Lebensjahre angestellt werden; in der Regel kommen sie erheblich früher dazu, zur interimistischen Anstellung im Forstdienste aber schon lange vorher. Ob es in andern Staaten

Digitized by Google

in dieſer Beziehung beſſer iſt, wiſſen wir nicht, erinnern uns aber, ſogenannte Forſtgehülfen in kleineren deutſchen Staaten angetroffen zu haben, die keine Jünglinge mehr waren und keineswegs erbaut von ihren Avancements.

Indem Herr Geitel bei dieſer Gelegenheit die dürftige Beſoldung der preußiſchen Förſter hervorhebt, ſpricht er unbezweifelt eine ernſte Wahrheit aus, und doch hätten wir gewünſcht, er hätte hierüber geſchwiegen; erſtens weil es nicht nothwendig zur Sache gehört, denn die Beſoldung hat mit der Organiſation nichts zu thun, zweitens und hauptſächlich aber, weil, wie ja Herrn Geitel nicht unbekannt ſein kann, Preußen bisher ſeine Beamten deßhalb nicht genügend beſolden konnte, weil es für die deutſchen Mittelſtaaten Heer und Flotte halten mußte*. Wenn alſo in letzteren Staaten die Forſtbeamten beſſer bezahlt wurden als in Preußen, ſo war das beklagenswerth genug; und es dürfte vielmehr Anerkennung verdienen, daß die preußiſchen Forſtbeamten trotzdem ihre Schuldigkeit gethan haben. Jetzt, unter günſtigeren Verhältniſſen, iſt es, wie hier beiläufig bemerkt ſein mag, mit die erſte Sorge der preußiſchen Verwaltung geweſen, die pecuniäre Lage der Förſter zu verbeſſern.

Zu 5. Auch die Organiſation der preußiſchen Forſtinſpectionen genügt Herrn G. nicht. Forſtinſpectionsbeamte ſind, wie ja auch Herr G. meint, Beamte, die nicht wohl zu entbehren ſind, weil „jede Maſchine der richtigen Schmiere bedarf", die aber leicht ziemlich überflüſſig erſcheine, wo die Maſchine eben gut im Stande iſt. Nach unſerer Ueberzeugung ſind in Preußen jetzt die Oberförſter im Allgemeinen von ſolcher Bildung und Tüchtigkeit, daß nur ausnahmsweiſe ein Bedürfniß vorliegen möchte zu einem häufigeren und entſchiedeneren Eingreifen des Forſtinſpectors in den Revierbetrieb, ja wir ſind, nach langjähriger eigener Praxis, zu der Ueberzeugung gelangt, daß es eine Hauptaufgabe des Forſtinſpectors iſt, gerade bei ſeiner Einwirkung auf den eigentlichen Betrieb mit Takt

---

* Dieſe Behauptung vermögen wir weder mit den Satzungen des ſeitherigen deutſchen Bundes, noch weniger aber mit der Geſchichte des vorjährigen deutſchen Krieges in Einklang zu bringen. Die Red.

Digitized by Google

das richtige Maß zu treffen. Unter solchen Verhältnissen halten wir die Einrichtung in Preußen, wonach die Forstinspectoren in der Regel zugleich Mitglieder der Regierungscollegien sind, nicht nur für völlig zulässig, sondern sogar für durchaus zweckmäßig*. Nur dadurch erhält der Forstinspector einen Geschäftskreis, der ihn dauernd befriedigen und zugleich angemessen zu weiterem Avancement vorbereiten kann.

Zu 6. Auch von der preußischen Central-Forstbehörde ist Herr G. nicht recht erbaut; doch enthält er sich einer Kritik des Systems in dieser Beziehung. Man wird es uns wohl danach nicht verargen, wenn wir auch nicht näher auf diesen Punkt eingehen.

Zu 7. Es will uns nicht recht einleuchten, ob es nöthig war, daß Herr G. bei seiner Beleuchtung der preußischen Forstorganisation auch noch des Umstandes erwähnt, daß Preußen verhältnißmäßig wenig forstmännische Capacitäten hervorgebracht habe. Er scheint aber auf S. 92 auch diesen Umstand der schlechten preußischen Forstorganisation, die ebenso wie die Bewirthschaftung der Forsten „noch heute ziemlich auf demselben Standpunkt stehe, als vor 50 Jahren", zuzuschreiben. Und so wollen wir über die Hereinziehung dieser Capacitätenfrage in die Debatte nicht weiter rechten. Aber wir fragen zunächst: was heißt denn in diesem Falle „verhältnißmäßig"? Der berühmte Heinrich Cotta stammt unseres Wissens aus dem Großherzogthum Weimar. Dieses hält 67 Quadratmeilen. Soll nun Preußen mit seinem mehr als 70 Mal größeren Flächenraume (vor dem Jahr 1866) 70 forstliche Capacitäten aufzuweisen haben, das ehemalige Königreich Hannover etwa 10 dergleichen! Hat es die? Uns ist es nicht bekannt, wohl aber wissen wir, daß der Herr Oberforstrath Hartig von Preußen nach Braunschweig gekommen ist. Wenn nun aber wirklich eine große Zahl forstlicher Capacitäten dem mittleren und südlichen Deutschland entstammen, kommt denn dabei auf die Grenzen der so und so vielen Staaten etwas an oder liegt nicht

* Wir verweisen auf unsere Bemerkungen über die v. Berg'sche Flugschrift im Aprilheft der Allg. Forst- und Jagd-Zeitung.

Digitized by Google

vielmehr die Ursache ganz wesentlich in der früheren Entwickelung der Cultur in Süd- und Mitteldeutschland, die nothwendig auch in forstlichen Dingen sich geltend machen mußte! Was boten denn in früheren Jahren die ungeheuren Waldungen der preußischen Ostprovinzen, wo das Holz fast werthlos war, für eine Aufforderung, in der Forstwissenschaft und Forstwirthschaft Außergewöhnliches zu leisten? Und doch dürften v. Kropf, v. Burgsdorf und Gleditsch wohl Erwähnung verdienen!

Wir nehmen Anstand, dem Herrn Geitel bei der Kritik zu folgen, die er in Bezug auf G. L. Hartig und Pfeil übt, aber wir fühlen uns gedrungen, auszusprechen, daß wir wohl gewünscht hätten, Herr G. hätte sich seiner Aeußerung über den noch lebenden Herrn Oberlandforstmeister von Reuß enthalten. Dieser treffliche Mann hat sich, wie auch Herrn G. aus dem Artikel über die preußische Forstlehranstalt im Juniheste dieser Zeitschrift, pag. 206, bekannt sein mußte, unvergängliche Verdienste um das preußische Forstwesen erworben, wenn gleich er weder Lehrbücher noch Zeitschriftartikel geschrieben hat. Sein Name allein bürgt dafür, daß die preußische Forstorganisation und Forstwirthschaft nicht mehr „ziemlich auf demselben Standpunkte, wie vor 50 Jahren" steht. Herrn G. desfallsige Behauptung ist, das sagen wir unbedenklich, rein aus der Luft gegriffen!

Und nun zur Schlußbemerkung in dem Geitel'schen Aufsatze. Er sagt darin, er sei sich bewußt, daß seine Bemerkungen hie und da Anstoß erregen könnten. Hätte er dieses Bewußtsein und die augenblicklichen Zeitverhältnisse beachtet, so hätte er wohl zu dem Schlusse gelangen können, daß es besser gewesen und namentlich auch für die ehemals hannoverschen Forstbeamten besser gewesen wäre, wenn er seine Bemerkungen nicht veröffentlicht hätte. Wie viel oder wie wenig an denselben richtig sein möge, sie sind nur geeignet, die Mißstimmung, die bei den Forstbeamten der von Preußen annectirten Länder herrschen mag, zu steigern, ohne irgend einen reellen Nutzen zu haben. Denn das wird doch Herr G. wohl den preußischen Centralbehörden zutrauen, daß sie bei der Beschlußfassung über die forstlichen Einrichtungen in den annectirten

Digitized by Google

Ländern die hervorragenden Persönlichkeiten in diesen Ländern zu Rathe ziehen werden. Und das dürfte vollständig genügen.

Forstversammlungen.

Umwandlung der Versammlung süddeutscher Forstwirthe in eine Versammlung deutscher Forstmänner.

Bei der XVIII. Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Ravensburg im Jahre 1865 hatte ich den Antrag auf Abänderung der im Jahre 1841 beschlossenen Satzungen, welche sich in mehrfacher Beziehung nicht mehr genügend erwiesen, gestellt. Der Entwurf neuer Satzungen und ihre Begründung gingen an einen Ausschuß, bestehend aus den Herren Kreisforstmeister Fries in Speyer, Forstmeister Schott von Schottenstein in Frankfurt, Forstrath von Hahn in Stuttgart, Forstrath Weber in München und dem Antragsteller. Die Aeußerungen der vier erstgenannten Herren, durch welche wesentliche Verbesserungen entstanden sind, befinden sich längst in meinen Händen, und es liegt mir nun ob, der XIX Versammlung, welche in Neuwied abgehalten werden soll, darüber Vortrag zu erstatten und einen zweiten Entwurf vorzulegen, was rechtzeitig geschehen wird.

Nach §. 3 der Satzungen soll der Ort der Zusammenkunft jährlich innerhalb der Staaten des südwestlichen Deutschlands, namentlich Bayern, Württemberg, Baden, Großherzogthum Hessen, Nassau, Hohenzollern-Hechingen und Sigmaringen wechseln. Die Versammlung hat sich aber nicht an diese Staaten gebunden erachtet, sie hat Rheinpreußen und Frankfurt zugezogen und auch beschlossen, die Zusammenkunft nur alle zwei Jahre statt jährlich abzuhalten. Dessen ungeachtet ist man schon an so vielen Orten herumgekommen, daß fast bei jeder Versammlung eine Verlegenheit eintritt, wo die nächste abzuhalten sei. An mehreren Orten hat man, theilweise in Verbindung mit der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, schon zweimal getagt, was unvermeidbar noch öfters eintritt, jedoch während gewisser, nicht zu enge begrenzter Zeiträume thunlichst vermieden werden sollte.

Digitized by Google

Man mag von dem forstlichen Vereinswesen halten, was man will und mit den Aeußerlichkeiten, von welchen dasselbe oft begleitet ist, noch so unzufrieden sein, so kann man doch seinen großen Nutzen nicht verkennen. Die öffentliche Meinung darüber hat sich im Laufe der Jahre so abgeklärt, daß es genügen dürfte, auf die Wichtigkeit der persönlichen Bekanntschaften, des mündlichen Austausches von Ansichten und Erfahrungen, der Besichtigung von Waldungen und der Kunde anderer als der gewohnten Verhältnisse aufmerksam zu machen. Es darf auch an manche statistischen Werke erinnert werden, welche ohne die Forstversammlungen nicht gefertigt oder nicht in die Oeffentlichkeit gebracht worden wären. Das forstliche Vereinswesen ist eine Nothwendigkeit geworden und mit ein Stück des öffentlichen Lebens, in welchem wir uns befinden.

Seit 1838, wo die süddeutsche Versammlung, wie wir sie der Kürze halber nennen wollen, in Karlsruhe verabredet wurde, welcher Verabredung im Jahre 1839 die Gründung in Heilbronn folgte, haben sich die Verhältnisse mächtig geändert. Damals bestanden in Süddeutschland keine Landes- oder Provinzialforstvereine, und man suchte deßhalb die gemeinsamen Interessen in einer größeren Vereinigung zu pflegen. Aus einem kleinen Anfange (bei der Heilbronner Versammlung waren, wenn ich nicht irre, ungefähr 40 Mitglieder, von welchen leider kaum noch die Hälfte am Leben ist) hat sie sich sehr ausgedehnt, so daß die Zahl der Theilnehmer mehrmals über 400 gestiegen ist. Man war, wie schon gesagt, aus Gründen der Zweckmäßigkeit genöthigt, die Versammlung auch in anderen Staaten, als den im §. 3 der Satzungen genannten, abzuhalten, und die Verhältnisse sind von der Art geworden, daß sie sich wiederum einen größeren Wirkungskreis schaffen muß. Im Laufe der Jahre haben sich seither manche Landes- und Provinzialvereine gebildet, welche in kleinerem Kreise wirken, aber in der süddeutschen Versammlung ihre gemeinsame Mutter erkennen. Sie war für viele deutsche Forstmänner, nicht blos für die süddeutschen, ein Ersatz für die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, welche in ihrer forstlichen Sektion das nicht bieten und leisten kann, was eine forstliche Versammlung wirkt.

Es ist hier nicht der Ort, über die Vereinigung der Forstwirthe

Digitized by Google

mit den Landwirthen, welche seiner Zeit als ein wichtiges Mittel zur Förderung gemeinsamer Interessen erschienen war, in eine tiefere Erörterung einzugehen, und es ist auch nicht meine Absicht, eine Lösung dieser Vereinigung anzustreben. Das aber steht fest, daß die Interessen im Allgemeinen wenig gemeinsam sind und oft sehr weit auseinandergehen, daß die große Mehrzahl der Forstwirthe in den verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft nicht sachverständig ist und die große Mehrzahl der Landwirthe die Forstwirthschaft zu wenig kennt, um fruchtbar mit arbeiten zu können. Die Forstwirthe sind in diesen großen Versammlungen auch fast immer in zu geringer Zahl vertreten und viele derselben fühlen sich durch den äußeren Glanz, mit welchem sie umgeben zu werden pflegen, nicht befriedigt.

Zu allen diesen Thatsachen kommt der großartige Aufschwung des nationalen Bewußtseins, den dasselbe seit einer Reihe von Jahren genommen hat. Kein deutscher Patriot kann sich demselben verschließen, jeder vielmehr wird dasselbe pflegen und mit Sehnsucht wünschen, daß das neue Band, welches die deutschen Volksstämme politisch verbinden soll, recht bald und fest geknüpft werde. Und wenn der Wille der Vorsehung es so gefügt hat, daß Nord- und Süddeutschland zur Zeit noch politisch getrennt sind, so hat doch die Versammlung süddeutscher Forstwirthe keinen haltbaren Grund mehr, sich auf die südwestdeutschen Staaten zu beschränken, von welchen überdieß die vier kleinsten als solche nicht mehr bestehen.

Zwar kann man in Wahrheit sagen, daß die nord- und mitteldeutschen Forstwirthe, welche die süddeutschen Versammlungen mit ihrer Gegenwart beehrten, gern gesehene Mitglieder und liebe Freunde waren, sowie daß die süddeutschen, wenn sie in die mittleren und nördlichen Länder unseres großen Vaterlandes kamen, von den werthen Fachgenossen immer brüderlich aufgenommen waren. Das reicht aber für die Dauer nicht aus und die süddeutsche Versammlung hat wahrlich keinen Grund, auf dem Raume zu verbleiben, den sie sich vor bald 30 Jahren unter ganz anderen Verhältnissen gesteckt hat und der ihr nachgerade zu enge geworden ist. Sie muß vielmehr ihre Sonderstellung aufgeben, sich in eine deutsche Versammlung umwandeln, in den verschiedenen Theilen des ganzen

Digitized by Google

Vaterlandes tagen, überall ihre Angehörigen vereinigen und überall die Pflichten erfüllen, die ihr obliegen. Wer diese Pflichten besser zu erfüllen glaubt, wenn er sich der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe anschließt, soll darin nicht beirrt werden.

Von diesen Erwägungen geleitet, habe ich mir vorgesetzt, bei der bevorstehenden Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Neuwied den Antrag zu stellen, daß sich dieselbe in eine Versammlung deutscher Forstmänner umwandle. Sollte ich verhindert sein, in Neuwied zu erscheinen, so werden wohl bessere Männer genug anwesend sein, die den nämlichen Antrag stellen und begründen werden. Und ich hoffe, daß die Versammlung den Antrag annehme und damit ausspreche, daß die Forstmänner Deutschlands sich als eine zusammengehörige Genossenschaft erkennen, die nicht durch Nord und Süd getrennt sein will.

Damit dieser Antrag nicht unvorbereitet zur Verhandlung gelange, habe ich mir erlaubt, ihn in diesen Blättern anzukündigen und zu begründen. Selbstverständlich richten sich die Aenderungen der Satzungen von 1841 in wesentlichen Punkten nach dem Beschlusse, welchen die Versammlung auf den gestellten Antrag fassen wird.

Donaueschingen, März 1867.

Roth.

Waldbau.

Eigenthümlichkeiten der Wirthschaftsführung in den Höhenbeständen des Thüringerwaldes.

Schon seit Jahren ist in den forstlichen Zeitschriften und Vereinen die Frage über die Gefahren der Höhenbestände auf unseren deutschen Mittelgebirgen und über die für deren Ausnahmezustand passenden Wirtschaftsregeln besprochen und erörtert, bis jetzt aber noch nicht zu einem Abschluß gebracht worden. Durch den Austausch der Ansichten und durch die erweiterten Erfahrungen vermehrt sich die Erkenntniß der Dinge von Tag zu Tag, und ich habe geglaubt, es dürfte gegenwärtig nicht ganz uninteressant sein,

Digitized by Google

die sich nach und nach herausgebildete jetzige Anschauung von einer bedeutenden Anzahl der Thüringer Forstwirthe über die bezüglichen Fragen von Neuem niederzulegen, derselben aber zum leichteren Verständniß erst die speciellen Eigenthümlichkeiten der Lage und des Holzwuchses, sowie die aus ihnen hervorgehenden Wirkungen, vorherzusenden.

Auf allen über 2300 Fuß* Meereshöhe hinauf liegenden und den Hauptgebirgsrücken bildenden Bergen des Thüringerwaldes, namentlich vom Sperrhügel des Tambacher Forsts aufwärts, über Oberhof, den Beerberg und Finsterberg hin bis nach Neustadt am Rennstieg hin ist die Fichte die fast allein vorkommende Holzart, wenigstens ist sie überall so herrschend, daß bei Bewirthschaftung der betreffenden Höhenbestände jede andere nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt und im großen Ganzen eine eigentliche Beachtung nicht verdient.

Ihr Längenwuchs ist, so lange sie in ihrer Jugend die gewöhnliche Schneehöhe nicht überschritten hat, viel langsamer und während der ganzen Lebensdauer verhältnißmäßig nicht so bedeutend, wie in den tieferen Lagen. Er ist schon größtentheils in dem Alter von 80 Jahren beendigt und beträgt dann gewöhnlich 40—70 und überschreitet selten das Maß von 80 Fuß. Nach dem Aufhören des vorherrschenden Höhenwuchses steigt der Stärkezuwachs des Stammes im zunehmenden Verhältnisse und erhält der letztere dadurch eine gedrungenere, widerstandstüchtigere, zum Tragen großer Duft- und Schneelasten geschicktere Form.

Die Lebensdauer der Fichte ist in diesen Höhenlagen nicht kurz und kann sich unter günstigen Umständen wohl bis zu 200 Jahren und darüber ausdehnen. Der Zuwachs ist langsam aber nachhaltig, und haben deßfallsige Untersuchungen die anderwärts unter gleichen Verhältnissen gemachten Erfahrungen bestätigt, daß hier der Durchschnittszuwachs des einzelnen Baumes mit dem 120. Jahr seine größte Höhe noch nicht erreicht habe und überhaupt geschlossene oder halbwegs geschlossene Bestände recht gut bis zu diesem Alter ausgehalten werden können. Ungerechtfertigt und un-

* Ein Sachsen-Gotha'scher Fuß = 125,3 Par. Linien = 0,283 Millimeter.

Digitized by Google

haltbar aber wird die Annahme oder Beibehaltung der 120jährigen Umtriebszeit, nachdem man in Erfahrung gebracht hat, daß in den betreffenden Rayons in Folge allzu häufiger und bedeutender Brüche die Bestände zu sehr gelichtet, die überlebenden Bäume zu oft beschädigt werden und hierdurch nicht allein der Bestandeszuwachs und die Bestandesgüte bedeutend vermindert wird, sondern auch der Boden durch Unkraut sehr verwildert.

Jeder einzelne Baum verlangt zu seiner vollkommenen Ausbildung einen verhältnißmäßig großen Wachsraum. Er treibt viele und starke Wurzeln, die sich nach allen Richtungen hin weit verbreiten und ganz flach in der Oberfläche fortlaufen, und die Baumkrone hat bei ihren langen, dicht an einander gereihten und viel weiter am Stamm herunter gehenden Aesten einen ungleich größeren Umfang. Nur dieser großen Wurzelverbreitung und der geringeren Baumlänge ist es zuzuschreiben, daß die Weststürme trotz der starken Kronenverbreitung und trotz des flachen Laufs der Wurzeln bei gleicher Exposition nicht so schaden, als in den mit langschäftigeren Hölzern angefüllten Mittelbergen. Dahingegen sind hier Schnee-, Duft- und Eisanhang ungleich mehr zu fürchten, weil der Schneefall alle Winter bedeutender ist und er sowohl, wie auch Duft- und Eisanhang, viel öfter wiederkehrt und länger andauert, als in den tieferen Lagen.

Gefährlicher sind natürlich die Situationen, wenn zwei dieser Calamitäten zusammenwirken, am großartigsten aber die Verwüstungen in den Mittel- und Baumholzbeständen der Hochebenen und der östlichen und nördlichen Bergseiten, wenn sich zu einem Duft- oder Eisanhang noch ein Oststurm gesellt, und sind es im letzteren Fall hauptsächlich die Schlaglinien und sonstigen Holzbestandsränder, welche von diesem Uebelstand so außerordentlich heimgesucht werden. Zuweilen leiden aber auch die an steilen Ost- und Nordwänden unmittelbar unter dem Bergkamm stockenden Bestandesparthieen nicht minder, weil hier an den terrassenartig über einander stehenden und längs ihrer ganzen Höhe exponirten Baumkronen Duft und Eis sich in vorkommenden Fällen allemal fast ebenso massenhaft anhängt, als an den Schlaglinien und sich an den also bedrohten Stellen überdieß — wahrscheinlich in Folge der Mischung von Luftschichten

Digitized by Google

verschiedener Temperatur — jedesmal der Duft massenhafter bildet, als anderswo. Solche Oertlichkeiten kennzeichnen sich zu jeder Jahreszeit an Regentagen oder sonstigem feuchten Wetter leicht daran, daß sich hier fortwährend Dunstwolken bilden und lange verweilen.

Unter Umständen kann auch einmal Duftanhang an Süd- und Westwänden Schaden thun, indeß ist dieß nur möglich, wenn bei ruhiger Luft und einer Temperatur um 0 Grad herum der Duft sich ruhig aus den dichten Nebelmassen an die Büsche und Bäume absetzt und ein solcher Zustand wochenlang andauert, wie dieß im Winter 1856—57 drei Wochen lang der Fall war. Zu jener Zeit wurde auf dem Beerberg eine 3 Zoll starke Signalstange durch die Wucht des Dufts, welcher sich auf einem an der Spitze befindlichen Strohwisch abgelagert hatte, mitten entzwei gebrochen und auf diesem plänterwaldartigen Plateau 15—20 Fuß hohe einzeln stehende, ganz stämmig erwachsene Büsche durch die furchtbare Last aus der Erde herausgehoben. Ost-, Nord-, Süd- und Westwände litten damals fast gleich stark. Solche Fälle sind aber an den Süd- und Westwänden so seltene Ausnahmen, daß man im Allgemeinen bei allen wirthschaftlichen Operationen solche etwaige Vorkommnisse gar nicht berücksichtigen kann. Hier verdienen vielmehr die aus Westen drohenden Sturmgefahren und je nach den Oertlichkeiten auch die auszehrenden Westwinde und im Verein mit ihnen Wetterschlag und Sonnenbrand am meisten Beachtung. Letztere Ursachen sind es nämlich, welche an den Süd- und Westseiten mittelbar und unmittelbar auf die Holzgewächse von der frühesten Jugend an bis ins späteste Alter hinein nachtheilig einwirken und namentlich die Westseiten aller exponirten Büsche und Bäume fort und fort maltraitiren, die Ausbildung der Aeste an dieser Seite mehr oder weniger verhindern, die dennoch vorhandene beständig zernagen, die Baumrinde vielfach bis zum Absterben schädigen und überhaupt jeden Baumwuchs, der ihrer Vehemenz ganz oder größtentheils preisgegeben ist, zu keiner normalen Entwickelung kommen lassen.

Die jungen Fichtenpflanzen wachsen, wie schon einmal bemerkt, von Anfang an langsam und haben in dieser ersten Lebensperiode wenig Gefahren zu bestehen; sowie sie aber 12 bis 15

Digitized by Google

Jahre alt geworden sind, rücken schon in manchen Oertlichkeiten Gefahren heran, und werden z. B. an Ostseiten von Holzbrahmen*, an denen Jahre lang der Abtrieb sistirt wurde und längs denen nun die Culturen bis zu einer Höhe von 5 bis 8 Fuß heranwuchsen, letztere durch den hier im Ueberwind sich in großen Massen ablagernden Schnee mitunter ganz empfindlich beschädigt. Es gehört nur ein Witterungszustand dazu, daß die hier abgelagerten, oberen Schneeschichten am Tage weich werden, des Nachts wieder frieren und auf diese schweren Schneemassen wieder neue Schichten fallen, um zu bewirken, daß die Aeste aus dem dritten bis sechsten Quirl durch die darauf liegende Wucht und wegen der unter ihnen befindlichen, durch Wegthauen des Schnees leer gewordenen Zwischenräume zu sehr niedergezogen und endlich aus dem Stamm buchstäblich herausgerissen werden. Sowie aber die jungen Oerter zu Dickungen und Stangenhölzern herangewachsen sind, ist der ganze Horste zusammenlegende Schneedruck und das Ausbrechen der Gipfel in Mittel- und Stangenhölzern durch Schnee und Duft am meisten zu fürchten; in den Mittel- und Baumholzbeständen treten aber, abgesehen vom Schneedruck, alle erwähnten Calamitäten in ihrer ganzen furchtbaren Gestalt auf. Der durch Schneeanhang verursachte Gipfelbruch ist ebenda, wo der Duft gewöhnlich am meisten schadet, nämlich an den steilen, unmittelbar unter dem Bergrücken sich herabziehenden östlichen und nördlichen Hängen am meisten zu Hause und tritt dann auf, wenn bei Westwind und gelinder Temperatur ein in großen Flocken reichlich fallender, weicher Schnee über die Berghöhe herübergejagt sich hier im ruhigen Ueberwind niederläßt und die spindligen Gipfel übermäßig beschwert. Dieser Uebelstand tritt übrigens in den Mittelbergen öfter und in eben dem Maße, als in den Oberbergen auf, steht aber im Durchschnitt genommen dem mit Recht so sehr gefürchteten Duft- und Eisbruch bei weitem nach.

---

* Das Wort „Holzbrahme" ist ein viel gebrauchter technischer Ausdruck der Thüringer Forstwirthe für die Außenwände älterer Bestände im Waldinnern, längs deren die jeweiligen Hauungen erfolgen oder längs deren sie auch zeitweilig sistirt werden können, wenn letzteres nämlich gewisse Umstände als räthlich oder nothwendig erscheinen lassen. Die Red.

Digitized by Google

Alle Arten von Brüche erstrecken sich nicht allein, wie eben angedeutet, auf Niederwerfen ganzer Bäume und Bestandesparthieen, sondern auch auf Beschädigungen und Verwundungen der überlebenden Baumindividuen, und ist der so häufig vorkommende Gipfelbruch ein sehr großer Uebelstand. Wenn gleich auch in vielen Fällen der davon betroffene, noch lebenskräftige Baum den Schaden möglichst auszubessern sucht und irgend einer der im obersten Quirl stehenden Aeste die Gipfelbildungsrolle wieder übernimmt und als eigentlicher Gipfel fortwächst, so entstehen doch oberhalb der erwähnten Bruchstellen allemal unangenehme Krümmen, die sogenannten Kniee, die alle bezüglichen Stämme in ihren oberen Theilen zu Bauholz mehr oder weniger untauglich machen, unterhalb derselben aber Fäulniß hervorrufen, welche sich mit den Jahren von der ursprünglichen Wunde an immer mehr in dem Stamm herunterzieht und manchen gewesenen schönen Nutzholzstamm in schlechtes Brennholz verwandelt. Nicht selten wird ein solcher neuer Gipfel abermals abgebrochen und wiederum durch einen zweiten Gipfelvermittelungstrieb ersetzt, und haben dann solche Stämme mehrere solcher Kniee und wunde Flecken und sind dann um so schadhafter und werthloser.

Je dominirender und exponirter die Höhenpunkte, Bergrücken und Berghänge liegen, um so schädlicher treten natürlich alle elementarischen Einflüsse auf und wird man an solchen, besonders nach Norden und Osten abgedachten Stellen selten ältere Bestände finden, die nicht mit Bruchblößen mehr oder weniger durchzogen und mehr oder weniger mit entgipfelten Bäumen bestockt wären, während man an derartigen nach Süden und Westen exponirten Oertlichkeiten mit jedem Schritt die Wirkungen der auszehrenden Winde und des Wetterschlags an allen Holzgewächsen in der nachdrücklichsten Weise gewahrt.

Auf allen Blößen, Schlägen, selbst schon auf kleineren Lichtungen im Bestandesinneren, überziehen die Forstunkräuter, namentlich Heide, Heidel- und Preißelbeerkraut, Borstengras ꝛc. den Boden, erschweren die Waldcultur ungemein und wirken außerdem dadurch, daß sie zu viel Nahrung für sich in Anspruch nehmen und den Mineralboden von der Einwirkung der Atmosphärilien zu sehr ab-

Digitized by Google

schließen, sehr nachtheilig auf den Holzertrag. Hier wie anderwärts können dieselben auf die Dauer nur durch Bestandesschluß verdrängt und in Schach gehalten werden, und fällt daher dieser Umstand bei allen die Cultur, Bestandespflege und Wirthschaft betreffenden Fragen ganz vornehmlich in die Wagschale und ist überhaupt ein Faktor, der bei deren Beantwortung, wie mir dünkt, seither nicht genug gewürdigt worden ist.

Zur möglichsten Vermeidung und Verminderung der aufgezählten Uebelstände und Gefahren haben sich hier zu Lande viele Stimmen aus der grünen Zunft für folgende, den Eigenthümlichkeiten der Fichte und der Lage entnommene, theilweise auch schon anderwärts geltend gemachte Maßregeln ausgesprochen:

a) Schwenkung der Schlaglinien von NS mehr in der Richtung von NO nach SW,
b) Vermeidung von Vorhauungen in den Schlagrändern,
c) Unterlassung des Stockrodens innerhalb der Bestände,
d) Vermeidung von Kahlschlägen auf den äußersten Höhen,
e) Vermeiduug zu großer Schlagflächen,
f) Einführung einer kürzeren Umtriebszeit,
g) Erziehung räumlicher und
h) Erziehung gemischter Bestände.

Es wird zu diesen Maßregeln Folgendes bemerkt:

ad a. Die vorgeschlagene mehr von NO nach SW laufende Schwenkung der Schlaglinie findet in dem bereits oben angeführten kurzschäftigen und breitbekronten Wuchs der Fichte und in den deßhalb vorwiegenden Gefahren von Duft- und Eisanhang und den sie öfter begleitenden Nordost- und Oststürmen ihren Grund, und erscheint es demgemäß wohl gerechtfertigt, in den bekannten Duftlagen auf eine Einleitung oder Abänderung der Schlagführung in der fraglichen abnormen Richtung hinzuwirken.

ad b. Nutzholzauszüge, die übrigens in diesen Höhenlagen nur sehr ausnahmsweise vorkommen, wären am besten ganz zu vermeiden, dürfen aber, wenn ihre Ausführung unabweisbar oder doch wenigstens sehr räthlich erscheinen sollte, nur auf eine Jahresschlagfläche ausgedehnt werden und muß dann auch die Nachräu-

Digitized by Google

mung möglichst im nächsten Jahr erfolgen. Die Zweckmäßigkeit dieser Maßregel bedarf wohl einer weiteren Begründung nicht.

ad c. Die erwähnte Unterlassung des Stockrodens innerhalb der Bestände kann sich selbstverständlich nur auf solche Stöcke erstrecken, durch deren Rodung die Wurzeln noch stehender Bäume zerhackt, beschädigt oder gelockert würden, und dürfen daher solche, wie man sich hier auszudrücken pflegt, bloß aus der Pfanne gehauen werden. Ganz freistehende hingegen, durch deren Rodung eine Beschädigung anderer Baumwurzeln nicht vorauszusetzen ist, sind unbedenklich ganz zu nutzen.

ad d. Ueber diesen Punkt sind nicht allein auf dem Thüringerwald, sondern auch auf dem Harz, laut den dortigen Forstvereinsverhandlungen, die Meinungen noch etwas getheilt und hat man sich ausgänglich nur für Beibehaltung des Plänterwaldes auf den alleräußersten Höhenpunkten geeinigt, bezüglich der übrigen Höhenterrains sind aber die da und dort aufgetauchten Stimmen in der Minderheit geblieben und die deßfallsige Ansicht hat sich, wenigstens in Thüringen, bis jetzt noch keine Bahn in die Praxis brechen können. Man scheut einestheils die klar vor Augen liegenden allgemeinen Nachtheile der Plänterwirthschaft zu sehr und sieht recht gut ein, daß hier zu ihnen noch die Gefahren der einseitigen oder wenigstens unregelmäßigen Wurzel- und Kronenbildung in vergrößertem Maßstab kommen und, worauf ich besonderes Gewicht lege, in Plänterbeständen an eine Beseitigung des so sehr unangenehmen Heide- und Beerkrauts ꝛc. gar nicht gedacht werden kann, anderentheils hält man aber auch die gemachten Erfahrungen noch für ungenügend, um die gedachte, so außerordentlich wesentliche Wirthschaftsänderung hinlänglich zu begründen.

Ein Theil der vorhandenen älteren Bestände stammt noch aus Zeiten, wo man dem Schalten und Walten der Natur in den damals sehr unzugänglichen Höhenlagen noch Vieles überließ, und kann man, da die Entstehung und Fortbildung derselben ziemlich dunkel ist, an ihnen keinen sicheren Maßstab zu Folgerungen und Schlüssen anlegen; nur in den regelmäßig erzogenen, jüngeren bis zu angehenden Mittelhölzern herangewachsenen Beständen ist dieß

Digitized by Google

der Fall, und sind es denn auch diese, welche zuerst den Zweifel über die Beibehaltung der seitherigen Kahlschlagwirthschaft aufkommen ließen. Man sah in ihnen viel augenfälliger die Größe der Bruchzerstörungen und glaubte, daß hieran hauptsächlich die vorliegende Bestandesregelmäßigkeit Schuld sei und meinte daher, wieder zu etwas Anderem greifen zu müssen und dieses Andere konnte natürlicherweise nur der seither verschrieen gewesene Plänterwald in etwas veränderter Form sein. Nachdem man aber so vielmal erlebt hat, daß bei einem mit Oststurm verbundenen Duft- oder Eisanhang jeder der herrschenden Windzugrichtung vorzugsweise bloßgestellte Baum in räumlichen Vollbeständen nicht mehr als in plänterwaldartigen Districten zu leiden hatte, erscheinen die für Einführung der Plänterwirthschaft nach dieser Richtung hin sprechenden Gründe sehr problematisch, und es kann demnach, wenn alle influirenden Verhältnisse und Umstände ruhig erwogen werden, in den bezüglichen Höhenlagen keine Rede mehr von einem derartigen Forstbetriebe sein.

aa e. Mit der Führung großer Schläge sind hier viele Nachtheile verknüpft. An den Süd- und Westwänden schadet der Wind, Sonnenbrand und Wetterschlag an den Culturen von ihrem Entstehen an und hält sie im Wachsthum ungemein zurück, auf den Ebenen und an den Nord- und Osthängen aber wird das Zusammensteupern des Schnees und in Folge dessen nicht allein der Schneedruck an den Bestandesränden ꝛc. hervorgerufen, sondern auch den bezüglichen Jungwüchsen wegen der darauf lagernden Schneemassen durch zu lang andauernden Abschluß von Luft und Licht geschadet.

Sind aber diese jungen, gleichaltrigen Oerter zu umfangreichen Mittel- und Baumholzbeständen herangewachsen, so schaden eintretende Calamitäten einmal dadurch, weil sie über zu ausgedehnte Flächen Verderben bereiten können, zum anderen aber und hauptsächlich darum, daß man öfter genöthigt ist, sehr ausgebrochene und halb zerrüttete Bestandesflächen noch längere Zeit und bis dahin überhalten zu müssen, wo ihr Abtrieb durch die herangerückte Schlagtour oder überhaupt auch durch wesentliche Veränderung der umliegenden Bestandesgruppirung gestattet wird. Gegen schmale

Digitized by Google

Schläge spricht die Bildung und Erhaltung zu vieler Schlaglinien und sind, wie bereits oben erwähnt, bekanntlich die Schlagränder diejenigen Stellen, wo Duft und Glatteis am meisten wüthen. Da jedoch hier meiner unmaßgeblichen Meinung nach nur die Brüche in Rechnung zu ziehen wären, die stark beschädigt oder gar entzwei gebrochen mehr oder weniger an ihrem finanziellen Werth verlieren, alle aus der Erde gebrochenen Stämme dagegen in dieser Beziehung gar keine, in wirthschaftlicher Beziehung aber nicht allzu wesentliche Bedenken hervorrufen, so ist der Schaden größtentheils nicht so empfindlich, als er im ersten Augenblick scheint und muß, weil bei anderen Manipulationen größeres Verderben entsteht, hier wohl oder übel mit in Kauf genommen werden.

ad f. Da die Höhe der Umtriebszeit sich nicht auf den Zuwachs einzelner Bäume, sondern auf den Gesammtzuwachs ganzer Bestände gründet, so muß, wenn man Duft- und Eisbruch ꝛc. in den bezüglichen Höhenbeständen da und dort so oft und so nachdrücklich wiederkehren und Mittel- und Baumhölzer zerrütten sieht, wenn man ferner diese Calamitäten nicht als Folgen von forstlicher Unkenntniß und mangelnder Erfahrung, sondern als Folge von äußeren, durch keine menschliche Macht zu verhindernden äußeren Einflüssen betrachten muß, zur Vermeidung von allzu großen Zuwachsverlusten und zur Verhütung größerer Bodenvermagerung nothwendigerweise die Umtriebszeit etwas ermäßigt werden. Vernunftgemäß wird diese Minderung sich nur auf die Differenz erstrecken können, welche zwischen der Umtriebszeit in den Höhenbeständen und der ihnen zunächst gelegenen Bergzone liegt und würde z. B., wenn erstere zu 120 und letztere zu 110 Jahren angenommen wäre, nur 10 Jahre betragen.

Hierorts hält man eine solche Minderung für angemessen und allen vorliegenden Verhältnissen und Erfahrungen am meisten Rechnung tragend. Es kommen allerdings verschiedene durchlichtete Horste und Districte vor, die schon im 100. Jahr abgetrieben werden müssen, ja in einzelnen Fällen muß man schon bei einem Alter von 90, 80, selbst gar nur 70 Jahren zur Art greifen, aber dieß alterirt beim jetzigen Stand des Forstrevisionswesens im großen Ganzen die Hauptbestimmung nicht wesentlich und lassen sich der-

Digitized by Google

artige nöthige Abweichungen auf die eine oder andere Weise leicht ausgleichen.

Das unter g. erwähnte Mittel kömmt bloß bei jungen Beständen in Frage, da sich die älteren von selbst und leider öfter nur allzu sehr lichten, und zwar um so mehr, je mehr sie in der Jugend im dichten Schluß aufwuchsen und der nachbessernden Hülfe des Forstmanns entbehrten. Man verschaffe daher von der frühesten Jugend an dem Stamm eine möglichst normale und kräftige Kronen- und Wurzelbildung, cultivire mit Einzelpflanzen, durchforste so bald und so oft als möglich und gehe in letzterer Beziehung immer von dem Gesichtspunkt aus, daß man nicht wie in den tieferen Lagen durch den Schluß auf die Langschäftigkeit des Stammes wirken, sondern natürlich auch neben Erhaltung des Bestandesschlusses vor allen Dingen den überzuhaltenden Stämmen eine gedrungenere, kräftigere Constitution verschaffen wolle. In Zeiten, wie gegenwärtig, wo das Durchforstungsreißig in den entferntesten Hinterbergen gerne geholt wird, ist dieß leicht aus- und durchzuführen.

ad h. Da Buchen und Weißtannen in allen ungeschützten Lagen und auf den weniger fruchtbaren Bodenstrecken weniger gut, in den meisten betreffenden Oertlichkeiten aber gar nicht fortkommen und gedeihen, die Fichte aber unter allen Umständen greifbare Resultate liefert, so muß wohl bei so bewandten Standortsverhältnissen von vornherein von einer Anzucht gemischter Bestände ganz abgesehen werden. Meinem unmaßgeblichen Dafürhalten nach würde ich in den bezüglichen Höhenregionen nur an den steilen Nord- und Osthängen der Berge, wo Duft und Schnee immer am meisten wüthen und die, wie oben schon erwähnt, sich deutlich bei nassem Wetter durch die daran schwebenden Dunstwolken markiren, der Fichte Buchen und Weißtannen zugesellen und an diesen einzelnen Stellen aber auch kein Mittel scheuen, um dieses Ziel zu erreichen und zu diesem Behuf nöthigenfalls dieselben ganz umzäunen und gegen Verbeißen durch Wild und Weidevieh schützen. Der Boden ist an diesen Stellen gewöhnlich gut und zur Anzucht von Buchen und Weißtannen geeignet, die Fichte wächst in der Regel etwas langschäftig, hat grobjähriges, brüchiges Holz und erliegt deßhalb

Digitized by Google

dem hier mit ziemlicher Gewißheit allemal am stärksten auftretenden Schnee-, Duft- und Eisanhang massenhaft; lauter Eigenthümlichkeiten, die zusammengenommen die ausgesprochene Ansicht mehr als hinlänglich rechtfertigen.

Die im letzten Capitel aufgeführten und größtentheils in der Praxis schon als bewährt erkannten Maßregeln lassen sich der leichteren Uebersicht halber noch kürzer, und zwar wie folgt resümiren:

1) Ausführung baldiger und sich öfter wiederholender Durchforstungen, wobei Vertilgung der schädlichen Forstunkräuter und Erziehung widerstandstüchtiger Stämme als leitende Grundsätze zu betrachten sind.
2) Erziehung gemischter Bestände an den als Duftlagen bekannten östlichen und nördlichen Hängen.
3) Führung schmaler Schläge, und zwar auf Ebenen und an den nördlichen und östlichen Abdachungen mehr von SO nach NW, an den südlichen und westlichen Hängen aber mehr horizontal und mit Rücksicht auf die durch Westwind und Wetterschlag zu befürchtenden Nachtheile und Gefahren; sodann — als weitere Folge der schmalen Schlagführung — Vervielfältigung der Wirthschaftsfiguren in angemessener Altersfolge.
4) Kürzung der Umtriebszeit bis zu der für die darunter liegende Bergzone angenommenen Höhe.
5) Fernhaltung aller von Menschenhänden drohenden Baumbeschädigungen und regelwidrigen Bestandesunterbrechungen.

Ihnen wäre nach meinem Dafürhalten noch hinzuzufügen, daß aus den weiter vorne erörterten Gründen

6) an keiner gegen O liegenden Schlaglinie die Schlagführung länger als 12—15 Jahre sistirt würde, und endlich
7) zur Erziehung einer regelmäßigen und kräftigen Wurzel-, Stamm- und Kronenbildung beim Anbau der Schläge nicht zu quatt (mastig) erwachsene Einzelpflanzen verwendet, zur Beseitigung des Heide- und Beerkrauts in den bezüglichen Standörtlichkeiten bei der Pflanzung aber nur eine Entfernung von 4, höchstens 5 Fuß angenommen würde.

Digitized by Google

Ich schließe die vorstehende Abhandlung mit der offenen Erklärung, daß des Zusammenhangs halber in ihr viel Altes und schon längst Bekanntes aufgenommen werden mußte, bemerke aber auch dabei, daß dieses Alte aber auch nur erst nach eigener sorgfältiger Prüfung niedergeschrieben wurde und fühle mich im Ganzen zufriedengestellt, wenn der Fachmann nur einen oder einige neue Gedanken und praktische Vorschläge darin finden sollte und zum Wohl des Waldes verwerthen würde.

Georgenthal, den 12. September 1866.

F. Großgebauer, Forstcommissär.

Forstbenutzung.

Ueber Eichenschälrinde-Nutzung.

In den letzten Jahren ist viel geschrieben und sonst verhandelt worden wegen Anlage neuer Schälwaldungen, da man einerseits über Rindenmangel klagte, anderseits die große Rentabilität der Eichenschälwaldungen hervorhob.

Regierungen haben Prämien ausgesetzt und sonstige Mittel wurden vorgeschlagen, die Anlage neuer Schälwaldungen zu veranlassen.

In einer früheren Abhandlung * habe ich nachgewiesen, wie die bereits vorhandenen Schälwaldungen nicht gehörig ausgebeutet werden, theils durch unrichtige Verkaufsweisen, wobei nicht nur der Waldbesitzer directe Einbuße erleidet, sondern wie auch im Allgemeinen dadurch weniger Rinde gewonnen wird, daß man nicht wirthschaftlich genug zu Werke geht und viele Rinde in Späne gehauen, theils sonst nicht geschält wird.

Derartige Verluste ergeben sich aber nicht allein bei den eigentlichen Schäl-, sondern auch in Hochwaldungen.

Fast alle unsere Laubholzbestände waren früher stark mit Eichen

---

* Vergl. Monatschrift für Forst- und Jagdwesen von 1866, S. 341—347. Die Red.

Digitized by Google

bestockt, was man aus den noch theilweise vorhandenen alten Stöcken ersehen und auch mit vieler Bestimmtheit sonst noch erfahren kann.

In Folge dessen befinden und resp. befanden sich noch in den meisten jetzigen jüngern Beständen der Art Eichenstockausschläge und Kernwüchse, die aber wegen zu später Lichtungen größtentheils überwachsen und theilweise dürr oder sonst von keinem schönen Wuchse sind.

Besonders häufig kommt dieses Verhältniß in unseren jetzigen Buchenstangenhölzern vor und zeigen sich hier in der Regel noch fast überall Eichen.

Wenn man auch eifrigst bestrebt sein soll, schöne Eichenhölzer in dieser Mischung zum späteren Einwachsen zu erhalten, ob sie gleich vertheilt sind oder nicht, so geschieht es doch noch vielfach, daß man Eichen stehen läßt, die nie Nutzholz liefern. Es sind dieß theils kurzschäftige Eichen mit obstbaumartigem Wuchse, theils sonst krumme, gabelige, schadhafte Stangen mit schlechter Krone und schlechtem Wuchse, ferner Stockausschläge, die beide nach und nach dürr werden und bei den Durchforstungen oder als Leseholz allmälig verschwinden.

Die Eiche wird doch als diejenige Holzart zu betrachten sein, welche lediglich entweder Nutzholz oder hauptsächlich auch Rinde liefern soll, zu reinem Brennholz wird man dieselbe nicht oder selten züchten.

Wenn man nun diese untermischten Eichen auf ihre Eigenschaft zu späterem Nutzholz aufmerksam betrachtet, so zeigt sich, daß weitaus der kleinste Theil, kaum mehr als 0,2, hiezu tauglich wird, der größte aber von obengenannten Fehlern hat.

Sehr viele Eichenstangen mit scheinbar gutem Wuchse und vollkommener Krone haben unten am Stock krebsartige Beschädigungen und liefern daher künftig auch kein Nutzholz.

Seit einem Jahre werden hier nun alle solche 40—50jährigen jüngern Eichen auf Rinde genutzt, was sehr lohnend ist, zumal auch das Holz durch das Schälen pro Klafter mindestens um 3 fl. mehr werth und um so viel höher bezahlt wird. Im verflossenen Frühjahre wurde der erste Versuch damit gemacht und aus einem 45—50jährigen Buchenstangenholz, sowie aus einem Fichtenbestand,

Digitized by Google

und auf circa 200 Morgen 639 Centner Rinde gewonnen mit 2 fl. 52 kr. Erlös pro Centner = ... 1725 fl. 18 kr.
hievon ab für Zurichtung . . . . . 575 „ 6 „
bleiben 1150 fl. 12 kr.
Mehrwerth von 113 Klaftern Schälholz . . 339 „ — „
bleiben rein 1489 fl. 12 kr.

Die Zurichtungskosten für Rinde sind staatswirthschaftlich auch theilweise als Gewinn zu betrachten.

In den nächsten Jahren sollen aus Buchenstangenhölzern auf genannte Weise noch an Rinde gewonnen werden auf ca. 500 Morgen = 1300 Centner, annähernd geschätzt.

Diese liefern 1300 × 2 fl. 42 kr. = ... 3510 fl.
ab für Zurichtung . . . . . 1170 „
bleiben 2340 fl.
Mehrwerth an ca. 270 Klafter Schälholz . . . 810 „
bleiben rein 3150 fl.
hiezu vom letzten Jahre mit rund . . . . . 1500 „
Reinwerth der Gesammtnutzung rund 4650 fl.

Es ist dieß gewiß eine schöne Nutzung, nach welcher, wenn sie unterblieben wäre, Niemand gefragt hätte.

Bei unseren Durchforstungen und sonstigen Aushieben dürfen deßhalb auch im Winter durchaus keinerlei Eichenstangen, ganz dürre etwa ausgenommen, gehauen werden, da sie 1—2 Jahre nachher zum Schälen kommen. Die Rinde muß hier freilich zusammengesucht werden, da pro Morgen sich nur etwa 1—3 Centner ergeben, während in einem Schälschlage 20—30 Ctr. erfolgen.

Ich gestehe offen, daß ich 10 Jahre lang oben genannte Bestände nicht auf diese Verhältnisse betrachtet hatte und daß indessen Manches verloren ging; es soll daher durch diese Ausfertigung hierauf aufmerksam gemacht werden, da gewiß noch vielfach tausende von Centnern Rinde gewonnen werden könnten, die sonst verloren gehen, ebenso verhält es sich mit dem Lohne und höheren Holzwerthe. Letzterer hatte mich eigentlich zunächst auf diese Nutzung gebracht. Während wir nämlich Eichenprügel ungeschält pro Klafter nur zu 7 fl. verkaufen, erfolgen für Eichenschälprügel 11 fl.; es sind deßhalb 3 fl. Mehrwerth durchschnittlich nicht zu hoch angenommen.

Digitized by Google

Es sollte aus diesem Grunde, selbst wenn für die Rinde nicht mehr erzielt würde, als sie Zurichtung kostet, geschält werden, es hat sich jedoch ein ganz anderes, günstigeres Resultat ergeben.

Die oben erwähnten Zahlen gründen sich auf die Versteigerungsprotokolle und sonstigen Rechnungen und sind in jeder Beziehung sicher. In diesen Blättern (Monatschrift Januar 1866) hat Herr Oberförster Knorr in seinem guten Aufsatze „Ueber extensive und intensive Forstwirthschaft" auch von der sog. faulen Wirthschaft gesprochen und gesagt: „Man kann sich nicht entschließen, so oft als möglich mit der Art den ganzen Wald zu durchziehen, um Gegenstände rechtzeitig zu nutzen, die, wenn man endlich kommt, längst ihren höchsten Werth verloren haben."

Wo ist dieß wohl wahrer, als bei einer Nutzung, wie die eben besprochene?

Endlich möchte ich noch eines Umstandes erwähnen, wodurch jährlich viele Rinde weniger geschält wird, als es der Fall sein könnte und sollte.

Während kleinere Privatwaldbesitzer fast jedes Eichenstängchen thunlichst schälen, und wenn sie auch nur einige wenige Gebunde Rinde erhalten, ist dieß bei Gemeinde- und sonstigen Waldungen seltener der Fall.

Jeder Wirthschafter in Gegenden, wo Rindennutzungen stattfinden können, wird fast schon in der Lage gewesen sein, kleinere Partieen Eichen im Hochwalde, wo hätte geschält werden können, außer dem Safte mit dem übrigen Holze hauen zu lassen, weil es nicht der Mühe werth war, sich die Umstände zu machen, auch kleinere Partieen, die keine Fuhre geben, stets schlechter verkauft werden, als größere, wenn man nicht selbst mit zu Markte fährt, wie dieß etwa Private thun können.

Daß dieses bei Gemeinden, wo die Hölzer größtentheils zur Vertheilung kommen, mit Schwierigkeiten und Umständen verknüpft ist, läßt sich nicht bestreiten. Hier wäre es dann zweckmäßig, wenn Waldeigenthümer einer Gegend mit derartigen Beständen zusammentreten und eine Genossenschaft bilden würden für die Rindenutzung, wie ja auch beim landwirthschaftlichen Betrieb verschiedene Genossen-

Digitized by Google

schaften gebildet werden zur besseren Verwerthung der Producte, z. B. für den Hopfen-, Tabak- und Hanfverkauf.

Diese Sache könnte etwa so organisirt werden, daß ein bestimmter Forst- oder Gemeindebediensteter sich jährlich die etwaigen Ergebnisse an Rinde von den verschiedenen Seiten notirt und solche zusammen zum Verkauf bringt. Der Erlös würde dann später nach der beigelieferten Rindenmenge und nach der Qualität derselben vertheilt, letzteres mit bestimmten Grenzen.

Da letztere im Hochwalde in der Regel nicht sehr gut ist, so findet auch hier kein großer Preisunterschied statt.

Jedenfalls müßte diese Sache ganz einfach und etwa nur auf 10 Jahre im Vertragsweg geregelt werden.

Da sich bei geringen Rindenquantitäten auch wenig Schälholz ergibt, so könnte solches zu den Gemeindebedürfnissen zurückbehalten werden.

Noch leichter geht es für Manche, das Eichenholz bis zum 2. Jahre stehen zu lassen und die Rinde von 2 Jahren dann zusammen zu nutzen.

In diesem: „es ist nicht der Mühe werth" liegt mehr verborgen, als man ahnt, da derartige Fälle zu häufig vorkommen und die Rindenmassen aber sich durch ganze Länder stark summiren würden, die sonst ungeschält blieben. Bei etwaiger Ungleichheit in der Qualität selbst sollte man nur bedenken, daß sich solche im Verlaufe mehrerer Jahre ausgleicht, auch daß man im andern Falle aus Rinde ja gar keinen Erlös hätte.

In der Regel fehlt nur das Interesse für die Sache und der rechte Mann dazu, welcher sie in die Hand nimmt.

Zwingenberg im Oktober 1866.

Roth,
Oberförster.

Forsttaxation.

Mittheilung über den Holzmassenertrag der Pyramidenpappel.

Im Laufe dieses Frühjahrs wurde in dem der Gemeinde Freistett gehörigen Faschinenwalde District Salmengrund mit dem Abtriebe der daselbst vor 45 Jahren an eine Straße gepflanzten

Digitized by Google

Pappelallee begonnen, und kamen im Ganzen 38 Stück zum Hiebe. Die Pflanzweite derselben betrug 20 bad. Fuß (6 Meter). Der Wald liegt im alten Flußgebiete des Rheins. Der Boden besteht in Gerölle, welches mit Sand und Humuserde in Folge von Ueberschwemmungen überlagert ist. Die Erhöhung über der Meeresfläche ist etwa 430 Fuß = 129 Meter.

Nach der gefälligen Mittheilung des Herrn Bezirksförsters Steiglehner in Rheinbischofsheim warfen diese 38 Stämme an Holzmasse ab und wurden daraus erlöst, wie folgt:

	Masseklafter. *	Erlös.
1) Bau- und Nutzholz	35,32	881 fl. 18 kr.
2) Klafterholz	13,00	143 „ 30 „
3) Reißig	15,40	120 „ 45 „
4) Schlagraum nach Abschätzung .	1,50	13 „ — „
Summe der oberirdischen Holzmasse	65,22	1158 fl. 33 kr.
An Stockholz wurde noch genutzt	3,00	25 „ 15 „
Gesammtmasse und Erlös . . .	68,22	1183 fl. 48 kr.
Die Aufbereitungskosten beliefen sich im Ganzen auf		61 „ 50 „
Der Reinerlös stellt sich sohin heraus auf		1121 fl. 58 kr.

und berechnet sich sohin der Werth eines Stammes auf 29 fl. 31 kr.

Unterstellt man nun eine Entfernung von 20 Fuß im Quadrat, so kämen auf einen badischen Morgen 100 Stämme zu stehen, und würden solche bei 45jährigem Alter und bei Annahme von gleichen Preisen einen Reinerlös von 2952 fl. oder einen durchschnittlichen Jahresertrag von 65 fl. 36 kr. abwerfen**. Dieser hohe Ertrag ist wohl geeignet, das Augenmerk auf die Anpflanzung dieser Holzart hinzulenken, und kann daher die Anordnung, daß in derartig gelegenen Waldungen die Jahresschläge stets mit Pappeln ausgepflanzt werden, die schon längere Zeit besteht und mit dem günstigsten Erfolge ausgeführt ist, nur für zweckmäßig und sehr vortheilhaft befunden werden.

Gernsbach, den 27. November 1866. v. Dawans.

---

* 1 badisches Holzklafter = 3,888 Cubikmeter.

** Oder ohne Cultur- und Verwaltungskosten bei 4 Proz. Zinseszinsen eine jährliche Rente von 24,4 fl. repräsentiren. Die Red.

Digitized by Google

Jagdwesen.

Über die Aesung des Rothwildes.

Im Revieramte Reichenberg, Forsts Reichenberg, war früher ein guter Rothwildstand, auch war zugleich das Damwild ziemlich häufig.

In den eingeparkten Waldparzellen ist das Rothwild neuerdings vollständig abgeschossen und blos noch Damwild vorhanden.

Die in manchen Waldtheilen sehr häufige Belladonna, in hohen Stauden vorkommend, wurde, so lange das Rothwild noch vorhanden, immerwährend von demselben abgeäst, d. h. die Blätter und jungen Triebe, so, daß nur kahle, laubloſe Stengel übrig blieben. Daß es nur vom Rothwilde herrühre, versicherte mir der Herr Revierförster Dr. Calwer, wie es denn auch die Fährten ergaben. Ganz unzweifelhaft aber wurde uns die Sache, als das Abäsen der Belladonnastauden mit dem Abschusse des Rothwildes aufhörte, und somit bewiesen ist, daß das Damwild diese Aesung nicht annimmt.

Es dürften sich somit die Fragen aufwerfen: 1) Ist dieses Abäsen einer so giftigen Pflanze, ausschließlich durch Rothwild, auch anderwärts vorgekommen? 2) Ist es erwiesen, daß der Giftstoff eines der stärksten Pflanzengifte, das neuerdings ja auch in der Homöopathie angewendet wird, nur in den reifen Beeren vorhanden?*

Es scheint dieser Fall angenommen werden zu dürfen, weil die Blätter, wie eben bemerkt, ohne Schaden, ja mit großer Begierde von dem Rothwilde abgeäst wurden.

Oppenweiler, den 8. Oktober 1866.

Freiherr v. Sturmfeder.

Personalien.

1. Rang- und Titelverleihungen an K. Württ. Forstbeamte.

Von den Gnadenbezeugungen, welche aus Veranlassung des Königlichen Geburtsfestes verliehen worden sind, ist eine, die nur

* Das fragliche Gift findet sich namentlich zur Blüthezeit auch in den Blättern, und wird Belladonnaextract gerade aus Blättern gewonnen.

Die Red.

Digitized by Google

äußerliche Bedeutung zu haben scheinen möchte, auf einen Mann gefallen, welcher vielleicht geringeren Werth auf dieselbe legt, als dieß von Seiten des ihm herzlich zugewandten Forstpersonales geschieht. Der bald 70jährige Forstrath von Hahn hat den Titel und Rang eines Oberforstrathes (Ministerialrathes) erhalten. Wenn die forstliche Welt an dieser Auszeichnung schon deßwegen Theilnahme empfindet, weil es zum erstenmale seit der vor 40 Jahren erfolgten Auflösung des alten Forstraths-Collegiums gewesen ist, daß der Titel Oberforstrath wieder vergeben wurde, so steigert sich diese Theilnahme zur freudigen Mitempfindung in Anerkennung der Thatsache, daß jene Gnadenbezeugung einem verdienten älteren Beamten zugewendet wurde, der als Repräsentant des forstlichen Standes in Württemberg — von Hahn ist Senior der heutigen Forstdirection — angesehen werden darf. Möge dem würdigen Manne noch lange die geistige und körperliche Rüstigkeit erhalten bleiben, die ihn bis heute befähigte, als wirklicher „Conservativer" zum Besten der Waldungen zu wirken.

Aus Württemberg im März 1867. †

---

2. Besetzung der II. Lehrstelle an der Forstschule zu Carlsruhe.

An die durch den Tod des Forstraths Dengler erledigte zweite Lehrstelle an der Forstschule des Polytechnikums zu Carlsruhe ist der Großherzoglich Badische Bezirksförster Schuberg in Möllheim (Oberweiler) ernannt worden, und es wird derselbe auf Ostern l. J. sein Lehramt antreten.

Anzeige.

Die Königl. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthschaft zu Tharand beginnt das diesjährige Sommersemester am 29. April, das Wintersemester am 16. Oktober 1867. Nähere Auskunft über Aufnahmebedingungen ꝛc. ertheilt die Direction.

Judeich. Schaber.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstwissenschaft im Allgemeinen.

Ueber forstliche Versuchsstationen, insbesondere in Bayern.

Von Professor Gayer zu Aschaffenburg *.

Die Landwirthschaft war zu allen Zeiten jenes Gewerbe, dem die Menschen die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden gezwungen waren; besonders von der Zeit an, wo durch starke Bevölkerungszunahme und Abnahme des noch unbebauten jungfräulichen Bodens die Wahrnehmung gemacht wurde, daß die Erschöpfung des Bodens die nothwendige Folge fortgesetzten Pflanzenbaues sei. Daß dem Culturlande ein Ersatz für die ihm entzogenen Ernten gegeben werden müsse, ist ein schon in der ältesten Zeit anerkannter Erfahrungssatz; es waren nicht nur der thierische Dünger, der schon bei den alten Culturvölkern sorgfältig zu diesem Zwecke gesammelt wurde, sondern man entnahm auch dem Meere, den Flüssen und Teichen die Düngstoffe, man kannte den Werth der Asche, der Mergelung, der Wiesenbewässerung und der Drainage. Selbst der Guano war den alten Römern nicht unbekannt, sie kannten wenigstens den Werth des Vogeldüngers und benutzten ihn zum Ueberdüngen.

Die Praxis war der Theorie weit vorausgeeilt, denn über das Leben der Pflanzen und deren Ernährung hatte man ganz verworrene Ansichten, und deßhalb war die Praxis, trotz ihrer Erfolge, nicht fest und für die Dauer begründet. Das erwies sich am deutlichsten zu jenen Zeiten und in jenen übervölkerten Landstrichen, wo die Düngerbeschaffung für die mehr und mehr ausgebauten Culturgelände knapp wurde, denn man ergriff und probirte nun, je nach der herrschenden Schule, bald dieses, bald jenes Mittel, um dem Boden den nöthigen Ersatz zu gewähren. Die Ansichten über die Frage, womit man düngen solle, was eigentlich das Wesentliche im

* Der geehrte Herr Verfasser hatte die Güte in nachstehenden Mittheilungen nachzuweisen, was in dieser Angelegenheit bereits in Bayern geschehen ist. Da wir im Augenblick mit einer eingehenden Bearbeitung dieses wichtigen Thema's beschäftigt sind, so wären uns baldige ähnliche Nachrichten auch aus anderen Ländern im Interesse unseres Faches höchst erwünscht. Wir bitten daher freundlichst um dieselben! Die Redaction.

Digitized by Google

Dünger sei, und wie viel man düngen solle, — wechselten im Verlaufe der Zeiten erheblich. Da war eine Zeit, wo man den Salpeter als die „Seele" der Vegetation erklärte, dann sollte das Wasser die eigentliche Nahrung der Pflanze sein, während Andere Oele, fette oder gewisse aus dem Innern der Erde aufsteigende Dünste als solche geltend zu machen suchten. Im vorigen Jahrhunderte kam dann die Humustheorie, die bekanntlich bis herauf in die neuere Zeit zahlreiche Anhänger fand, und namentlich von Thaer zum herrschenden Systeme erhoben wurde, bis man erkannte, daß auch diese nicht selig mache. Man brachte nun Gyps, Mergel, Asche, Natronsalpeter und viele andere Dinge, die keinen Humus liefern, auf den Acker, — die Engländer schleppten im Anfange dieses Jahrhunderts die Knochen und dann den Guano aus allen Ecken und Enden zusammen, und man erreichte viele günstige Resultate, worauf die Humustheorie keine Antwort zu geben vermochte. Mittlerweile war aber die Wissenschaft nicht unthätig geblieben; mit den raschen Fortschritten, welche die Chemie seit dem großen französischen Chemiker machte, erwuchs mehr und mehr das Werkzeug für eine wissenschaftliche Behandlung der Pflanzenphysiologie, die, man kann wohl sagen, von Liebig an aus den Händen der Botaniker in jene der Chemiker überging. Mit besonderer Vorliebe wendeten sich diese nun der Erforschung der organischen Welt zu. Neben einer Reihe seit lange erprobter Erfahrungssätze sammelte sich durch die Arbeiten Vieler eine kaum übersehbare Masse von wissenschaftlichem Untersuchungsmateriale an, bis der klare Geist eines Liebig es unternahm, das Aufgespeicherte zu sichten, zu ordnen und die in völligen Bankerot gerathene Schule der Landwirthschaft durch seine Epoche machende bekannte Schrift „die Chemie in der Anwendung auf Agrikultur und Physiologie" wieder aufzurichten. Zu welchen Ausschreitungen die Mineraltheorie Liebig's, anfangs ihn selbst, und dann seine Gegner geführt, welch erbitterten Streit die „Stickstöffler" und „Mineralstöffler" bis in die gegenwärtige Zeit herauf fortführten, wie die Letzteren siegten, und neben dem animalischen Dünger endlich die Kalisalze und die Phosphorsäure als die Beglücker der Landwirthschaft zu Ehren kamen, — das haben wir Alle mit erlebt.

Digitized by Google

Ist nun auch nicht zu leugnen, daß man heute schon, durch Befolgung der von der Wissenschaft vorgezeichneten Wege dem Acker bedeutend mehr abgewinnt, als vor 30 Jahren (das ist schon durch die Steigerung der Bevölkerung dargethan), so tappt der Landwirth doch noch vielfach im Dunkeln darüber, ob er seinem Acker durch Düngung vollständigen Ersatz geboten hat, oder nicht, — welche von den vielen käuflichen Düngersorten für ihn am meisten paßt, wie er seine Fruchtfolge zu nehmen habe, um diesen Dünger am besten auszunutzen und dergl. mehr. Da die Beantwortung dieser Fragen in erster Linie vom mineralischen Nahrungsbestande des Bodens und den Ansprüchen der Culturgewächse abhängig ist, so bleibt die Mineraltheorie für die überaus größte Mehrzahl der Landwirthe in ihrer Anwendung dennoch ein sibyllinisches Buch, da ihnen die Mittel abgehen, sich obige Kenntnisse für den concreten Fall zu verschaffen. Hierin lag wohl der erste anregende Gedanke für Gründung von landwirthschaftlichen Versuchsstationen; sie sollten, gleich einem Anfragebüreau, jedem Landwirthe zugänglich sein, der des wissenschaftlichen Rathes zu rationellem Culturbetriebe bedurfte.

Sobald sich diese Institute gebildet hatten, um in der bezeichneten Richtung zu wirken, fand sich aber alsbald eine solche Masse von offenen Fragen des wissenschaftlichen Pflanzenbaues, ältere und neuere Forschungsresultate auf dem Gebiete der Physiologie, der Bodenkunde, Düngerlehre ꝛc. wurden hervorgenommen, um im Geiste der jetzigen Wissenschaft wiederholt geprüft und berichtigt zu werden, — die Theilnahme einer großen Zahl von Agriculturchemikern belebte die allgemeine Thätigkeit dieser nun rasch sich mehrenden Institute der Art, daß, so zu sagen, die Arbeit unter den Fingern wuchs, und die Ueberzeugung befestigte, daß hier nach einem bestimmten, gemeinsamen Plane verfahren werden muß, um dieselbe für die praktische Landwirthschaft so fruchtbar als möglich zu machen.

So liefern jetzt diese landwirthschaftlichen Versuchsstationen nicht nur eine große Menge für specielle Oertlichkeiten bearbeitete Resultate, sondern sie fördern die fortschreitende Kenntniß der allgemeinen Pflanzenphysiologie, und Alles dessen was damit in Verbindung steht, in solch erfreulichem Maße, wie nie vorher. Noch niemals hatte die Forschung auf wissenschaftlichem Gebiete so glän-

Digitized by Google

zend gezeigt, was man durch gemeinsame, nach demselben Plane arbeitende Kräfte zu leisten im Stande ist.

Ist nun auch die Mehrzahl der, alljährlich in dem gemeinsamen Organe der Versuchsstationen * bekannt gemachten Arbeiten und Untersuchungen vorwiegend auf speciell landwirthschaftliche Zwecke gerichtet, so liefern dieselben doch eine Menge auch für die Forstwirthschaft verwerthbaren Materiales, — da offenbar die allgemeinen Naturgesetze der Keimung, Ernährung, Fruchtbildung und ihrer Faktoren gleiche Berechtigung für die forstlichen wie für die landwirthschaftlichen Pflanzen haben müssen. Daß es eben aber nur allgemeine Grundsätze sein können, die durch die landwirthschaftlichen Versuchsstationen gleichmäßig auch für uns zu Tage gefördert werden, liegt auf der Hand, denn gerade die praktisch wichtigsten Fragen der Forstwirthschaft liegen ganz außerhalb dem Bereiche dieser landwirthschaftlichen Institute.

Gegenstand der Agrikultur sind meist einjährige Gewächse; ihr Zweck ist auf Frucht-, Blüthe- und Blattbildung gerichtet; sie gebietet über die Mittel, alles in Thätigkeit zu setzen, was zur bestmöglichen Entwickelung ihrer Pflanzen erforderlich wird, ihren Boden in chemischer Beziehung dem Bedürfniß der Pflanze zu accomodiren, durch Meliorationen der verschiedensten Art, Bewässerung, Drainage ꝛc. die physikalische Beschaffenheit desselben nach Willkühr zu verändern; und was die Hauptsache ist, — ihr Produktions-Zeitraum ist in eine kurze Periode von 6—8 Monate eingeschlossen, der Erfolg folgt rasch auf die That, die Wirkung irgend einer zur Förderung des Gewerbszweckes ausgeführten Culturprobe wird alsbald ersichtlich.

Alles dieses ist in der Forstwirthschaft anders; unsere Absicht geht auf Erzeugung von Holz in bestimmter Form und Qualität; das uns angewiesene Terrain ist für uns in jeder Beziehung fast unveränderlich, und wir müssen uns begnügen, wenn wir seine natürliche Beschaffenheit wenigstens erhalten haben; dabei stehen uns nicht nur verhältnißmäßig geringe Geldmittel zu Gebote, sondern es

* Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen, Organ für wissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft, herausgegeben von Nobbe. Chemnitz bei Focke.

Digitized by Google

tritt von Tag zu Tag die Forderung mehr an die Wirthschaft heran, womöglich noch mehr zu ökonomisiren, wenn wir mit offenem Visire von unseren wirklichen Reinerträgen vor der Welt reden wollen; endlich bedarf unser Gewerbsprodukt vieler Decennien zur Reife, während welcher die wirthschaftliche Pflege (die bei der Landwirthschaft vielfach ganz wegfällt) von eben so großer, ja in vielen Fällen von größerer Bedeutung für unsere Ernte ist, als die Art und Weise der Bestandsgründung selbst.

Bei solchen Gegensätzen zwischen Forst- und Landwirthschaft ist es, trotz mancher zuverlässigen Analogien, offenbar, daß wenn eine Förderung der Forstwirthschaft durch wissenschaftliche Bemühungen zugestanden wird, eine solche vorzüglich nur durch Forschungen auf ihrem speciellen Gebiete mit ersprießlichem Erfolge erstrebt werden kann. Aus dieser Ueberzeugung einerseits, und den vielfältig schlimmen Erfahrungen, die wir im Forstfache aus der Zersplitterung der Arbeitskräfte anderseits zu entnehmen Gelegenheit hatten, entspringt nun auch das gegenwärtig wieder allerwärts hervortretende Verlangen nach ähnlichen, speciell auf forstliche Zwecke gerichteten Unternehmungen, — auf forstliche Versuchsstationen.

Wer, in einer Zeit des allgemeinen gewerblichen Aufschwunges auf allen Gebieten der Produktion, von der Nothwendigkeit des Fortschrittes der Forstwirthschaft wie der Forstwissenschaft durchdrungen ist, und nicht ganz in jene verderbliche Selbstgenügsamkeit verfallen ist, die ohne Prüfung allem Neuen systematisch Opposition bildet, und wer die vielen noch nicht zu beantwortenden Fragen der Forstwirthschaft, sowie so manche irrthümliche, nur durch die Autorität eines Namens für unantastbar geltenden Sätze sich in's Gedächtniß ruft, — der wird wohl zugeben, daß die Forschung auf forstlichem Gebiete, und zwar die gründliche Forschung heute mehr als sonst eine berechtigte Forderung ist, und mehr als sonst der Belebung und Kräftesammlung bedarf.

Wenn ich von dem Vielen, was durch forstliche Versuchsstationen in Angriff zu nehmen wäre, nur Einiges herausnehme und specialisire, so bietet dieses schon ein beträchtliches Arbeitsmaterial. Da wäre vor Allem und abgesehen von den speciellen Arbeiten für bestimmte Fälle als ständiges Thema zu behandeln: die Erforschung

Digitized by Google

der Lebenserscheinungen der Pflanze im Allgemeinen und der Gesetze des Keimungs-, Ernährungs und Fructificationsprozesses der Holzpflanzen insbesondere (das von den landwirthschaftlichen Versuchsstationen gelieferte wäre für unsere forstlichen Zwecke zu erweitern); gründlichere Forschungen über die das Holzwachsthum bedingenden näheren und entfernteren Faktoren; Untersuchungen über die Bedeutung des mineralischen Nahrungsbedarfes der einzelnen Holzarten, oder möglichst sichere Bestimmung der Bedarfsgrenzen; Bedeutung der Kohlensäure und des Ammoniaks im Boden, im Ober- und Untergrunde bei verschiedenem Alter der Bestände; vergleichende Versuche über den Einfluß der Lockerung und der verschiedenen Arten der Bodenbedeckung auf die Thätigkeit, den Wassergehalt ꝛc. desselben. Untersuchungen über den Einfluß der Stockrodung auf die Humusbildung im Untergrunde; Untersuchung einer möglichst großen Reihe von Verwitterungsböden aus den verschiedenen Waldungen auf ihre wichtigsten chemischen und physikalischen Eigenschaften, in Verbindung mit Vegetationsversuchen; Untersuchungen über den durchschnittlichen Feuchtigkeitsgehalt der Waldböden während der Vegetationszeit, besonders während des Hochsommers, bei verschiedenen Standortsverhältnissen in jüngeren, in haubaren und überhaubaren Beständen; Versuche zur künstlichen Bewässerung von Waldungen in trockener Lage; Untersuchungen über die physiologische Bedeutung des Harzes, den Einfluß der Standortsfaktoren auf dessen Bildung; Erforschung der Bedingung zur Erreichung gewisser technischer Zwecke, zur Förderung der Harzbildung, des Gerbsäuregehalts, der Dauer u. s. w.; gründliche Forschungen über die Natur unserer wichtigsten Holzarten, die zu gedeihlichem Wachsthum, zur Blüthe- und Fruchtbildung erforderliche Wärmesumme, Lichtintensität ꝛc.; direkte Versuche über das Maß der Verdunstung bei den verschiedenen Holzarten. Vergleichende Versuche über die Wurzelbildung der verschiedenen Holzarten in den verschiedenen Altersperioden und auf verschiedenen Böden; Einfluß und Maß des Beschneidens und Knospenausbrechens der Pflänzlinge, als Mittel zu energischer Schaftentwickelung, Aufästungsversuche im Großen an verschiedenen Holzarten; gründliche Untersuchungen über den Einfluß einer speculativen Bestandspflege, das richtige Maß der Durchfor-

Digitized by Google

stung auf den Zuwachsgang des Hauptbestandes und den Zwischennutzungsertrag unter verschiedenen Standortsverhältnissen bei den wichtigsten Holzarten; gründliche Untersuchungen über den Einfluß einer gegen das höhere Alter hin steigenden Räumigstellung der zu Nutzholz ausersehenen Stämme und Forste; Hinwirkung auf allgemeine Beschaffung von Lokal-Ertragstafeln nicht blos bezüglich der Haupt-, sondern auch der Zwischennutzungserträge; fortgesetzte Vervollständigung der Erfahrung über den Zuwachsgang der Hauptholzarten in geschlossenem Bestande bei verschiedenen Standortsverhältnissen; Nutzanwendung und Verarbeitung aller einschlägigen Forschungsresultate zur Feststellung der Forderungen, welche die einzelnen Holzarten unter verschiedenen Standortsverhältnissen an die einzelnen Betriebsoperationen der Forstwirthschaft, jeglicher Art, machen; statistische Arbeiten verschiedener Art, z. B. zur Erforschung der Gesetze der Holzpreisbewegung auf verschiedenen Märkten, des qualitativen Zuwachsprozentes verschiedener Holzarten und Standorte, der finanziellen Wirthschaftserfolge einzelner Forste u. dgl. m.

Doch genug der Aufzählung; — auf die größte Zahl der hierher gehörigen Fragen können wir heute noch keine exakte, höchstens so eine Art Gefühls-Antwort geben, — die zur Begründung eines Fortschrittes doch gewiß nicht genügend sein kann.

Daß die Forschung assoziirter, nach einheitlichem Plane arbeitender Kräfte mehr vermag, als die des Einzelnen, hat die Landwirthschaft bewiesen, und daß dieses in noch höherem Maße bei der Forstwirthschaft der Fall sein müsse, geht unzweifelhaft aus der großen Mannigfaltigkeit ihrer örtlichen Verhältnisse hervor, die der Einzelne unmöglich umfassen kann, — es geht weiter aus der Betrachtung hervor, daß der Association, in Gemeinschaft mit einem zu Versuchszwecken gegründeten Institute, jene nothwendigen wissenschaftlichen und physischen Mittel in höherem Maße zur Seite stehen, als dem Einzelnen. Gleiche Gedanken hegten schon vor 40 Jahren Hundeshagen und vor 20 Jahren Carl Heyer; daß die bekannten Bemühungen des Letzteren um Gründung forststatistischer Vereine keine Früchte trugen, wurde schon vielfach und mit Recht beklagt. Welche reichen Forschungsresultate ständen uns heute zu Gebote, welche Belebung für die Wirthschaft würde daraus hervor-

Digitized by Google

der Lebenserscheinungen der Pflanze im Allgemeinen und der Gesetze des Keimungs-, Ernährungs und Fructificationsprozesses der Holzpflanzen insbesondere (das von den landwirthschaftlichen Versuchsstationen gelieferte wäre für unsere forstlichen Zwecke zu erweitern); gründlichere Forschungen über die das Holzwachsthum bedingenden näheren und entfernteren Faktoren; Untersuchungen über die Bedeutung des mineralischen Nahrungsbedarfes der einzelnen Holzarten, oder möglichst sichere Bestimmung der Bedarfsgrenzen; Bedeutung der Kohlensäure und des Ammoniaks im Boden, im Ober- und Untergrunde bei verschiedenem Alter der Bestände; vergleichende Versuche über den Einfluß der Lockerung und der verschiedenen Arten der Bodenbedeckung auf die Thätigkeit, den Wassergehalt ꝛc. desselben. Untersuchungen über den Einfluß der Stockrodung auf die Humusbildung im Untergrunde; Untersuchung einer möglichst großen Reihe von Verwitterungsböden aus den verschiedenen Waldungen auf ihre wichtigsten chemischen und physikalischen Eigenschaften, in Verbindung mit Vegetationsversuchen; Untersuchungen über den durchschnittlichen Feuchtigkeitsgehalt der Waldböden während der Vegetationszeit, besonders während des Hochsommers, bei verschiedenen Standortsverhältnissen in jüngeren, in haubaren und überhaubaren Beständen; Versuche zur künstlichen Bewässerung von Waldungen in trockener Lage; Untersuchungen über die physiologische Bedeutung des Harzes, den Einfluß der Standortsfaktoren auf dessen Bildung; Erforschung der Bedingung zur Erreichung gewisser technischer Zwecke, zur Förderung der Harzbildung, des Gerbsäuregehalts, der Dauer u. s. w.; gründliche Forschungen über die Natur unserer wichtigsten Holzarten, die zu gedeihlichem Wachsthum, zur Blüthe- und Fruchtbildung erforderliche Wärmesumme, Lichtintensität ꝛc.; direkte Versuche über das Maß der Verdunstung bei den verschiedenen Holzarten. Vergleichende Versuche über die Wurzelbildung der verschiedenen Holzarten in den verschiedenen Altersperioden und auf verschiedenen Böden; Einfluß und Maß des Beschneidens und Knospenausbrechens der Pflänzlinge, als Mittel zu energischer Schaftentwickelung, Aufästungsversuche im Großen an verschiedenen Holzarten; gründliche Untersuchungen über den Einfluß einer speculativen Bestandspflege, das richtige Maß der Durchfor-

Digitized by Google

stung auf den Zuwachsgang des Hauptbestandes und den Zwischennutzungsertrag unter verschiedenen Standortsverhältnissen bei den wichtigsten Holzarten; gründliche Untersuchungen über den Einfluß einer gegen das höhere Alter hin steigenden Räumigstellung der zu Nutzholz ausersehenen Stämme und Forste; Hinwirkung auf allgemeine Beschaffung von Lokal-Ertragstafeln nicht blos bezüglich der Haupt-, sondern auch der Zwischennutzungserträge; fortgesetzte Vervollständigung der Erfahrung über den Zuwachsgang der Hauptholzarten in geschlossenem Bestande bei verschiedenen Standortsverhältnissen; Nutzanwendung und Verarbeitung aller einschlägigen Forschungsresultate zur Feststellung der Forderungen, welche die einzelnen Holzarten unter verschiedenen Standortsverhältnissen an die einzelnen Betriebsoperationen der Forstwirthschaft, jeglicher Art, machen; statistische Arbeiten verschiedener Art, z. B. zur Erforschung der Gesetze der Holzpreisbewegung auf verschiedenen Märkten, des qualitativen Zuwachsprozentes verschiedener Holzarten und Standorte, der finanziellen Wirthschaftserfolge einzelner Forste u. dgl. m.

Doch genug der Aufzählung; — auf die größte Zahl der hierher gehörigen Fragen können wir heute noch keine exakte, höchstens so eine Art Gefühls-Antwort geben, — die zur Begründung eines Fortschrittes doch gewiß nicht genügend sein kann.

Daß die Forschung assossirter, nach einheitlichem Plane arbeitender Kräfte mehr vermag, als die des Einzelnen, hat die Landwirthschaft bewiesen, und daß dieses in noch höherem Maße bei der Forstwirthschaft der Fall sein müsse, geht unzweifelhaft aus der großen Mannigfaltigkeit ihrer örtlichen Verhältnisse hervor, die der Einzelne unmöglich umfassen kann, — es geht weiter aus der Betrachtung hervor, daß der Association, in Gemeinschaft mit einem zu Versuchszwecken gegründeten Institute, jene nothwendigen wissenschaftlichen und physischen Mittel in höherem Maße zur Seite stehen, als dem Einzelnen. Gleiche Gedanken hegten schon vor 40 Jahren Hundeshagen und vor 20 Jahren Carl Heyer; daß die bekannten Bemühungen des Letzteren um Gründung forststatistischer Vereine keine Früchte trugen, wurde schon vielfach und mit Recht beklagt. Welche reichen Forschungsresultate ständen uns heute zu Gebote, welche Belebung für die Wirthschaft würde daraus hervor-

Digitized by Google

gegangen sein, wenn man 1845 den Gedanken C. Heyers erfaßt und die Arbeiten allerwärts nach seiner trefflichen Anleitung begonnen hätte. Lassen wir uns nicht auch die Vorwürfe der kommenden Generation erwachsen, und ein Unternehmen verzögern, dessen Bethätigung für den Fortbau der Forstwirthschaft immer dringender wird.

Ob C. Heyer's Aufruf deßhalb kein Gehör fand, weil er auf Bildung freier Vereine und freiwilliger Arbeit basirt war, will ich nicht untersuchen; daß aber die Sache der forstlichen Versuchsstationen in die Hände des Staates gehört, darüber dürfte man kaum irgendwo Zweifel hegen. Er repräsentirt allein den intelligenten, nach rationeller Wirthschaft strebenden Waldbesitzer; er allein verfügt über die nöthigen physischen und moralischen Mittel zu erfolgreicher Thätigkeit; ihm allein steht in seinem Waldbesitze jene große Mannigfaltigkeit des Lokales zu Gebot, in dessen Umfassung der Hauptwerth der beregten Untersuchungen liegt.

Was die Frage der Organisation dieser forstlichen Versuchsstationen betrifft, so denke ich mir dieselben folgendermaßen bestellt. Die Natur der Arbeitsgegenstände macht es nöthig, die forstlichen Versuchsstationen zu unterscheiden in Haupt- und Nebenstationen. Die Hauptstation müßte in zwei Abtheilungen zerfallen, in eine forstlich-physiologische und würden ihr alle Fragen chemisch-physiologischen Charakters, theils als ständiger Bearbeitungsgegenstand, theils als zufälliges, ihr vorgelegtes Untersuchungsmaterial zuzuweisen sein, — und in die forstlich-statistische Abtheilung, welche die mehr praktisch-forstlichen Gegenstände zu behandeln, und mit der andern Abtheilung das Gemeinsame zu praktisch-nutzbarem Ergebnisse zu bethätigen hätte. Ein der Hauptstation zur Verfügung gestellter, wenigstens 10 Morgen großer Versuchsgarten, und die nöthige Assistenz für die Hauptarbeiter ist unumgängliches Bedürfniß.

Dieser Hauptstation stehen die Nebenstationen draußen im Walde selbst zur Seite, und jedes Revier, das zu forstlichen Versuchen in Anspruch genommen wird, bildet eine Nebenstation. Nach der denselben übertragenen Arbeit müßten sie unterschieden werden in solche, welche gemeinsame allen Nebenstationen zugewiesene

Digitized by Google

Beobachtungs- und Versuchsarbeiten behandeln (phänologische- und Thermometer-Beobachtungen, Zuwachsuntersuchungen nach gemeinschaftlichen Grundsätzen, statistische Arbeiten u. dergl.), — und in solche, welche zur Bearbeitung *specieller* Fragen bestimmt sind (meteorologische Stationen, Stationen mit Streuprobeflächen, Stationen mit Durchforstungsprobeflächen u. s. w.). Eine zweckmäßige Vertheilung des Arbeitsmateriales auf die in's Auge gefaßten Reviere, zur Verhinderung einer Ueberlastung, ist selbstverständlich.

Diese Arbeitsrepartition der forstlichen Versuchsstationen entnehme ich aus der gegenwärtig in Entwicklung begriffenen und durch die oberste Forstbehörde in Bayern angeregte Thätigkeit in fraglicher Sache. Und hiermit gelange ich zum speciellen Theile dieses Artikels, nämlich zur Mittheilung Dessen, was die bayerische Forstverwaltung auf diesem Felde bereits geleistet hat und zu unternehmen im Begriffe steht.

Man darf wohl sagen, daß die bayerische Forstverwaltung den ersten Schritt zur Förderung der Forstwirthschaft durch planmäßige Forschung im Großen gethan hat, denn als solchen müssen

1) die *bayerischen Massentafeln* betrachtet werden; keine ähnliche Arbeit war ihr vorausgegangen. Es ist durch die in mehreren Staaten Deutschlands vorgenommenen Prüfungsarbeiten anerkannt, daß sie zur Erforschung des Massengehalts ganzer Forste bezüglich der Annäherung der Resultate an die Wahrheit von keiner andern Ertragstafel übertroffen wird, daß sie äußerst befruchtend auf Förderung der forstlichen Massenermittelungs-Kunde wirkte (Stahl, Buschek, Kohli ꝛc.), und daß sie heute noch als ein Musterwerk deutscher Arbeitsamkeit gilt. Allerdings bleibt eine Fortbildung und Erweiterung desselben durch Einführung weiterer Momente, z. B. des Alters, wünschenswerth.

2) Die zweite größere Versuchsarbeit in Bayern ist das durch unsere oberste Forstbehörde vor 6 Jahren angeordnete, eine gründliche Erledigung der *Waldstreufrage* bezweckende Unternehmen. Der k. Ministerialrath Dr. v. Mantel ließ die Sache, mit anfänglicher Beschränkung auf die Staatswaldungen des Spessarts, durch zwei Professoren der hiesigen Forstlehranstalt * und die betreffenden

* Dr. Ebermayer und der Verfasser gegenwärtigen Artikels.

Digitized by Google

Revierförster der Art in Angriff nehmen, daß in 5 Revieren je 2 oder 3 reine Bestände mit Rücksicht auf Vertretung der hauptsächlichsten Holzarten, Altersstufen und Standortsvarietäten zur Anlage der erforderlichen Probeflächen ausgewählt, und letztere so vertheilt wurden, daß möglichste Uebereinstimmung aller maßgebenden Faktoren für die in einem Bestande belegenen Probeflächen erzielt wurde. Eine dieser Probeflächen, die Vergleichsfläche, erfährt gar keine Streuentnahme, von den übrigen wird die Streu theils jährlich, theils alle 3 und 6 Jahre vollständig entfernt, gewogen, auf Trockengewicht reduzirt, und der Bestimmung des Aschenprozentes unterworfen. Eine genaue Beschreibung des Bodens, des Bestandes und aller influirenden Faktoren, sowie Bestimmung des Massenvorrathes der Probeflächen war selbstverständlich damit verbunden. Durch Ministerial-Bestimmung vom 8. April v. J. wurden nun diese Versuche über alle Regierungsbezirke ausgedehnt, und sind nunmehr alle geognostischen Standortsverschiedenheiten zu diesen Versuchen herangezogen. Es wurden Versuchsflächen angelegt auf dem Alpenkalk, den Tertiärgebilden der schwäbisch-bayerischen Hochebene, auf den krystallinischen Gebilden des bayerisch-böhmischen Waldgebirges und des Fichtelgebirges, auf Thonschiefer im fränkischen Walde, auf dem Basalte der Rhön, auf Jurakalk, Dolomit, Lias, Keuper, Muschelkalk und Buntsandstein von Franken und der Pfalz. Alle diese über eine große Zahl von Revieren sich erstreckenden Versuche werden nach übereinstimmendem Verfahren behandelt, und die Resultate gleichförmig dargestellt *.

Nach Ablauf einer wahrscheinlich nur kurzen Zeitperiode werden wir durch diese Untersuchungen eine Reihe der interessantesten Ergebnisse erhalten: — vorerst die Größe der Streuproduktion bei verschiedenen Holzarten und Standortszuständen, bei verschiedenem Alter und Schluß der Bestände; dann genaue Einsicht in die dem Boden alljährlich durch die Blätter und Nadeln entzogene mineralische Nahrungsmenge nach Maß und Zahl; — gleichfalls zahlen-

* Die hierzu vorgegebene ministerielle Anleitung wird zweifelsohne im nächsten Hefte der forstlichen Mittheilungen Aufnahme finden, wo auch die Resultate zur Veröffentlichung gelangen werden.

Digitized by Google

mäßige Darlegung des der Forstwirthschaft von der Landwirthschaft zugemutheten Opfers, — Größe des durch Streunutzung herbeigeführten Holzertragsverlustes für bestimmte Zeitperioden, in den verschiedenen Altersperioden der Bestände; — sichere Fingerzeige für Ergründung jener Altersperiode, in welcher die Streunutzung mit dem geringstmöglichen Nachtheil noch ausgeübt werden kann; — den Einfluß der geognostischen Beschaffenheit, der Lage ꝛc. auf die Nachtheile der Streunutzung u. dergl. m.

3) Eine in gegenwärtiger Zeit vielfach behandelte Frage betrifft die Aufastung der zum Einwachsen bestimmten Nutzholzstämme. Die Vortheile, die aus einer größeren Reinschaftigkeit, Vollholzigkeit und dem Umstande namentlich entspringen, eine weit größere Zahl von Ueberhältern ohne Benachtheiligung des in kürzerem Umtrieb behandelten Fällbestandes zur vollen Stärkeausbildung gelangen lassen zu können, sind vor Allem beim Mittelwalde wie nicht minder für die jetzt angestrebten Hochwaldsformen in die Augen springend. Die günstigen Resultate, welche man durch pflegliche Aufastung an mehreren Orten erreichte, und die anderseits dagegen erhobenen Bedenken, welche eine Fortsetzung dieser Versuche womöglich in großem Maßstabe wünschenswerth machen, veranlaßten mich vor 3 Jahren, zu Aufästungsversuchen in den Mittel- und Schälwaldbeständen des hiesigen Revieres anzuregen. Im Winter 1864/65 wurde hiermit begonnen und gegen 1200 Stämme, größtentheils Eichen verschiedenen Alters mittelst der Aftsäge (nur wenige mit scharfer Art) theils bis zu 1/2, theils bis zu 2/3 der Baumhöhe, bei jüngeren Stämmen dagegen vielfach bis zu 3/4 der Baumhöhe aufgeästet, bei einzelnen Stämmen mit besonders unsymmetrischer Kronenform wurden versuchsweise auch Aeste bis zu 8 Zoll weggenommen, und alle Wundflächen nach Courval's Angabe mit Steinkohlentheer gedeckt. Im heurigen Winter wurden in gleicher Weise gegen 2000 Stämme behandelt, bei einer kleinen Parthie aber probeweise der Theerüberzug weggelassen. Die Versuche werden fortgesetzt und seiner Zeit die Erfolge bekannt gegeben *. Der gegen-

* Der kgl. Revierförster Schmitt dahier hat dieselben inzwischen auch auf circa 1200 zum späteren Einwachsen ausersehene Kiefern in mittelalterigen Hochwaldbeständen erweitert.

Digitized by Google

wärtige Zustand der Wundflächen dieser aufgeästeten Stämme gibt fast sichere Aussicht für günstige Resultate.

4) Ein gegenwärtig in der Ausführung begriffenes Unternehmen der bayrischen Forstverwaltung ist die Gründung vollständiger meteorologischer Stationen speciell für forstliche Zwecke. Die noch so wenig aufgeklärten Fragen über die climatische Bedeutung der Wälder im Allgemeinen, und über die Rolle, welche die Meteore speciell für das Gedeihen des Waldwuchses haben, lassen exakte Forschungen als äußerst wünschenswerth erscheinen. Zu ihrer Bethätigung werden nun vorerst vier Stationen gegründet, und zwar zu Seeshaupt am Starnberger See, im Nürnberger Reichswalde, zu Rohrbrunn im Spessart und zu Aschaffenburg. In der Folge soll ihre Zahl erweitert, und einfache Thermometer- und phänologische Beobachtungen aber auf eine möglichst große Zahl von Revieren ausgedehnt werden. Jede dieser vollständigen Stationen erhält ein Maximum- und Minimum-Thermometer, Psygrometer, Regen- und Schneemesser, Lysimeter, Verdunstungsmesser, Barometer, fünf Bodenthermometer für Tiefen von ½ bis 4 Fuß, Windfahne und Ozonometer. Mit der Adjustirung und Aufstellung der Instrumente ist Professor Dr. Ebermayer soeben beschäftigt, und ist vorauszusehen, daß sämmtliche Stationen vom nächsten Herbst an ihre Arbeit beginnen können. Letztere erstrecken sich auf vergleichende Beobachtungen über die Temperatur der Luft in den Wäldern gegenüber der auf freiem Felde; über den Feuchtigkeitsgehalt der Luft und die Wasserverdunstung in- und außerhalb des Waldes; über die Menge des in den Wäldern auf den Boden gelangenden Regenwassers gegenüber der Regenmenge an nicht bewaldeten Orten; über Wassermenge, welche außerhalb des Waldes in den Boden eindringt und durchsickert; über die Schneemenge, welche in den Wäldern auf den Aesten liegen bleibt; über die Temperatur des Waldbodens, im Vergleich zu derjenigen, welche der nichtbewaldete Boden hat; über Wolkenzug, Richtung und Stärke des Windes, Atmosphärendruck u. s. w. Wir sehen auf Grund dieser Beobachtungen einer Reihe der fruchtbringendsten Resultate für die Forstwirthschaft entgegen, und können

Digitized by Google

nur wünschen, daß sie auch in andern Ländern bald nachgeahmt werden möchten.

5) Endlich sind unter den kleineren Arbeiten, Boden-Pflanzenanalysen ꝛc. zwei gegenwärtig an hiesiger Forstlehranstalt in Angriff genommene Untersuchungen zu erwähnen, die etwa noch allgemeines Interesse haben, — nämlich Untersuchungen über den Einfluß des Standortes auf den Gerbsäuregehalt der Lohrinden, und einer Arbeit über die Abweichungen, welche die verschiedenen Standorte Unterfrankens und der Pfalz auf die technische Beschaffenheit des Eichenholzes haben.

Aus dem vorstehend in Kürze Mitgetheilten dürfte hervorgehen, daß die bayerische Forstverwaltung mit rüstigen Schritten, durch wohlbemessene Wahl der Versuchsobjekte und liberale Bewilligung der Mittel * neben ihrer praktischen Aufgabe auch den Weg des wissenschaftlichen Fortschrittes verfolgt, und in dieser Beziehung hinter keinem anderen deutschen Staate zurückbleibt, — und gewiß wird dieselbe auch keine der letzten sein, die das angestrebte Ziel der Gründung vollständig organisirter forstlicher Versuchsstationen zur Ausführung bringen wird.

Waldbau.

1. Gedanken über die Anwendbarkeit des modificirten Buchenhochwaldbetriebes auf flachgründigem Muschelkalk.

Von Oberforstmeister von Seebach in Meiningen.

Nach den Mittheilungen des verstorbenen Oberforstmeisters von Seebach zu Uslar (Seite 93 der Monatschrift vom Jahr 1863) besteht das Wesentliche des unter dem Namen

Modificirter Buchenhochwaldbetrieb oder Lichtungshieb

beschriebenen zweialterigen Betriebes in Folgendem:

Ein auf gewöhnliche Weise gleichalterig erzogener Buchenhochwaldbestand wird im 60. bis 80. Jahre so stark durchhauen, daß

* Die Einrichtung einer meteorologischen Station z. B. verursacht, ohne die Auslagen für das Personal derselben, einen Kostenaufwand von gegen 450 fl.

Digitized by Google

der volle Kronenschluß des Bestandesrestes erst nach 30 bis 40 Jahren wieder eintritt. In dieser Stellung wird, lediglich zum Schutz des Bodens, unter den übergehaltenen Stämmen ein Jungholz auf natürlichem oder künstlichem Wege erzogen, welches in dem Grade, als der Kronenschluß des gelichteten Bestandes wieder eintritt, nach und nach im Wachsthum zurückbleibt, oder verkümmert und ganz beseitigt werden soll, wenn der alte Bestand im 120. Jahre durch Dunkel-, Licht- und Abtriebschläge vollständig verjüngt wird.

Diese Wirthschaftsmethode wird gestützt auf folgende Momente:

1. In Folge der Freistellung durch den Lichtungshieb tritt eine erhebliche Vermehrung und Belebung der Stärkenzunahme und des Zuwachsprocentes an den lichtgestellten Stämmen ein und zwar in einem Bestandesalter, bei welchem im geschlossenen Buchenbestand der laufende Zuwachs culminirt.

2. Zwischen dem Stamm- und Kronendurchmesser regelmäßig gewachsener Buchen besteht ein Verhältniß, wonach stärkere Stämme einen proportional kleinern Kronendurchmesser haben, als schwächere Stämme; folglich brauchen stärkere Stämme einen relativ kleinern Wachsthumsraum, und mithin ist die größtmöglichste Stammgrundfläche nur durch Starkholzbestände zu erzielen.

3. Der Kronenschluß ist nur wichtig, eines Theils für die Bodenbeschattung, andern Theils für die Vermehrung des Längenwuchses; sobald daher der höchstmögliche Längenwuchs erreicht und für Bodenbeschattung anderweit gesorgt ist, verliert der gedrängte Kronenschluß seinen Werth.

Die Vortheile, welche der Lichtungshieb bringen soll, sind:

1. Erleichterung der Ausgleichung der Erträge in Buchenhochwaldungen von sehr abnormem Altersklassenverhältniß.

2. Erzielung eines größern Durchschnittsertrags.

3. Gewinnung werthvollern Starkholzes.

4. Bessere Erhaltung der Bodenkraft, insofern alte Hölzer, ohne Bodenschutzholz, der Laubentführung mehr ausgesetzt sind als solche, wo Dergleichen vorhanden ist.

Oberforstmeister von Seebach führte diese Betriebsweise, nach seiner Schilderung, im Jahr 1837 in zwei etwa 5000 Morgen

Digitized by Google

haltenden Buchenhochwaldrevieren im Solling ein, und zwar auf buntem Sandstein, welcher durch unausgesetzte Laubnutzung gelitten hatte, und hin und wieder Moos- und Heidelbeerkrautüberzug zeigte.

Die nächste Veranlassung dazu gab der Umstand, daß der Wald überhauen war und die ältesten Altersklassen ganz ungenügend vertreten waren, sodann, daß so große Berechtigungs-Holzabgaben darauf lasteten, daß eine Deckung derselben aus dem Hiebsquantum, welches bei Einhaltung einer 120jährigen Umtriebszeit erfolgen konnte, durchaus unmöglich war.

In dieser Verlegenheit nahm man, statt zu der, unter solchen Verhältnissen, sonst wohl gewöhnlichen Reduction der Umtriebszeit, zum Lichtungshieb seine Zuflucht, meist mit künstlichem Anbau des Bodenschutzholzes.

Das Resultat dieses wirthschaftlichen Experimentes soll bis jetzt befriedigen, so daß es als gelungen betrachtet zu werden scheint.

Wenn dem nun aber so ist, wenn es selbst auf buntem Sandstein gelang, durch Lichtstellung und künstlichen Unterbau von Bodenschutzholz rückgängige Buchenmittelwald-Bestände zu freudigerem Wachsthum zu beleben, den Boden zu verbessern, und dem Wald einen größern Holzertrag nachhaltig abzugewinnen, so sollte man meinen, daß diese Wirthschaftsmethode, unter Umständen, welche ihre Ausführung erleichtern, ein noch günstigeres Resultat liefern müßte!

Diese Reflexion wurde bei dem Schreiber Dieses geweckt durch die Vergleichung des beschriebenen von Seebach'schen Lichtungshieb mit dem Verfahren, welches in der Umgegend von S.-Meiningen bei der Verjüngung der Buchenwaldungen gebräuchlich war, und im Begriff ist, von dem Princip des gleichalterigen Buchenhochwaldes verdrängt zu werden.

Die fraglichen Waldungen sind meist im Besitz von Gemeinden, nur zum kleinern Theil Eigenthum der herzoglichen Domäne; sie stocken auf Muschelkalk.

Die hier allgemein verbreitete Betriebsart war die des Mittelwaldes mit einer Umtriebszeit von 40—55 Jahren. Das Buchenoberholz beschränkt sich bei höherm Unterholzumtriebe in den derar-

Digitized by Google

tigen bessern Buchenbeständen meist nur auf 2 Altersklassen, von welchen, zur Zeit der Schlagbarkeit des Unterholzes, die jüngere Altersklasse zweimal, die ältere dreimal so alt ist als das Unterholz.

An andern Holzarten finden sich den Buchen beigemischt einzelne Eichen, welche man, ohne Rücksicht auf Alter zu Bauzwecken aufsparte, einzelne Linden, Eschen, Ahorn, Pyrusarten, Hainbuchen und auf dem Uebergang zum bunten Sand Aspen.

In Lichtungen siedelten sich hie und da Kiefern zwischen den Buchen an.

Im Allgemeinen aber haben sich die Buchenbestände rein erhalten, wo sie nicht durch übertriebene Ausübung von Schaafhut, Verkürzung des Umtriebes und lichte, rücksichtslose Schlagstellung verdorben worden sind.

Abgesehen von solcher ausnahmsweise hie und da vorgekommenen Waldmißhandlung geschah der Verjüngungsbetrieb der pfleglich behandelten Mittelwaldungen in der Art, daß die sehr häufigen und leicht anschlagenden natürlichen Buchenbesamungen ebensowohl und mehr noch als der Stockausschlag zur Verjüngung benützt wurden. Der erste Hieb beschränkte sich, mit Ueberhalt der Laßreitel, auf das Unterholz, die Nachhauungen im Oberholz folgten nach Bedürfniß des eingetretenen Kernaufschlags in den folgenden Jahren nach, so daß immer eine Mehrzahl von Jahresschlägen zugleich im Betriebe lag.

Bei dieser Wirthschaft fand sich auf dem bisher hier landesüblichen Nürnberger Acker im schlagbaren Bestand eine Holzmasse, excl. Stockholz und Reisig, von 15—25 Klafter Derbholz à 126 c' Rauminhalt vor. An Holzertrag bei der Verjüngung erfolgte bei einem Oberholzüberhalt von 5—8 Klaftern pro Acker, je nach der Höhe des Unterholzumtriebes und der Bodenqualität bis zu 14 Klafter Derbholz und 10 Schock Reisig pro Acker und in großem Durchschnitt jährlich 30 c' Durchschnittsertrag excl. Stock- und Reisholz pro Acker Waldfläche *.

* Dieser Durchschnittsertrag von 30 c' beträgt, wenn man ihn auf Flächen- und Körpermaß nachstehender Länder umrechnet für:

Preußen = 19,19 c'.
Bayern = 32 „

Digitized by Google

Hierbei erntete man neben gutem Brennholz schöne Buchen-Starkhölzer, sowie einzelne Eichen, Linden, Ahorn, Eschen und sehr schöne Kiefern-Nutzhölzer.

Insofern bei dieser Wirthschaft der Schwerpunkt auf reichliche Verjüngung durch Buchenbesamung gelegt wurde, welche man nach den Regeln des Hochwaldbetriebes pflegte, hätte man sie auch dreialterigen Buchenhochwaldbetrieb nennen können*.

Daß diese Wirthschaftsweise, bei Fernhaltung von Waldmißhandlung durch Streunutzung und Schaafhut und bei sorgfältiger Schlagführung gute Waldzustände zu erhalten vermochte, davon geben die hiesigen Waldungen vielfach genügendes Zeugniß.

Die alte Wirthschaft wurde principiell im Jahr 1826 zuerst verlassen in der Henneberger Domänenwaldung, woselbst sich aus dem Mastjahr 1811 in vielen Schlägen ein außerordentlich vollkommener junger Buchenkernaufschlag vorfand.

Den Impuls zu dieser Wirthschaftsveränderung gab der damalige Chef des Forstwesens, Oberjägermeister von Mannsbach, welcher bis dahin nur in im Hochwaldbetrieb stehenden Gebirgsforsten gewirthschaftet hatte.

Seitdem hat man die allmählige Ueberführung des bisherigen mittelwaldartigen Betriebes zum gleichalterigen Hochwaldbetrieb in allen größeren Laubwaldungen der Gegend als einen Fortschritt zum Bessern betrachtet, und um so eifriger darauf hingewirkt, weil der Einbau von Nadelholz in das Laubholz (auf Blösen und schlechten Bodenparthien, sowie aus finanziellen Gründen) — mit der Mittelwaldwirthschaft nicht harmonirt, daher bei gleichzeitiger, zu langer Festhaltung dieser Wirthschaft ganz abnorme Waldzustände zur Folge hat.

Weimar = 29,7 c'.
Gotha = 35,3 „
Baden = 31,14 „

* Im Jahrgang 1864 der Forst- und Jagdzeitung Seite 324 findet sich eine Nachricht über die Entstehung schöner, ungleich alteriger Buchenbestände im Communion-Unterharz aus der Zeit des Oberjägermeisters von Langen. Die dort geschilderte, mit dem spätern Namen „Stangenholz-Betrieb" belegte Wirthschaft, stimmt ganz mit unserer frühern sogenannten Buchenmittelwald-Wirthschaft überein.

Digitized by Google

Aus dieser auf Hochwald gerichteten Behandlung der letzten Mittelwaldschläge sind jedoch sehr verschiedenartige Waldzustände hervorgegangen:

Da, wo man beim letzten Mittelwaldschlag wenig Laßreitel und alte Bäume überhielt, hat sich aus dem Unterholz ein Stangenholz entwickelt, welches einem Hochwaldstangenholz mit altem Baumholz zu vergleichen ist; wo dagegen beim letzten Schlag das alte Oberholz ganz genutzt, dagegen eine große Menge Laßreitel übergehalten wurde, da haben sich Letztere zu einem mehr gleichalterigen Baumholz ausgeformt, welches unter sich fast zum Kronenschluß gelangt ist, und das Unterholz zurückgehalten hat. Von dieser Bestandesform kommen verschiedene Altersabstufungen vor; sie ist denjenigen Zuständen zu vergleichen, wie sie durch den Lichtungshieb aus gleichalterigen Buchenhochwald-Stangenhölzern erzogen werden sollen.

Endlich besitzen wir aus der Anfangszeit des Ueberganges zum Hochwaldbetrieb schon einige sehr normale 20—50jährige gleichalterige junge Hochwaldbestände, welche bereits nicht unerhebliche Zwischennutzungserträge liefern.

Die ursprüngliche Absicht, einzelne schöne Buchenstämme in diese Verjüngungen mit einwachsen zu lassen, ist an den meisten Stellen daran gescheitert, daß die Ueberhälter vom Sonnenbrand getroffen wurden, schadhafte Stellen bekamen, und daher nachträglich entfernt wurden.

Wir haben nun in unsern hiesigen Forsten die Frage zu erwägen, welche Zukunft den jungen gleichalterigen Buchenhochwaldorten bevorsteht, und was sie uns, im Vergleich mit den Beständen der frühern Betriebsweise Besseres liefern werden?

Von dieser Betrachtung mögen alle solche Bestände ausgeschlossen bleiben, in welchen Nadelholz so reichlich eingemischt ist, daß die Rücksicht auf dessen höchsten Geldertrag über die Verjüngungszeit entscheiden muß.

Unsere Betrachtung beschränkt sich nur auf die reinen, jungen Buchenbestände.

Ihre Zukunft wird wesentlich bedingt durch die Standortsverhältnisse. Die Gebirgsart ist, wie bereits erwähnt, der Muschel-

Digitized by Google

kalk und zwar das unterſte Glied deſſelben, der Wellenkalk, auf welchem, wo er nicht durch Lehmreſte der Anhydritgruppe, oder durch zufällige Zuſammenſchlemmungen unterſtützt wird, ſtellenweiſe ein ſehr ſteiniger, flachgründiger Waldboden zu finden iſt. Die Felsplatten und Bänke liegen zuweilen ſo nahe unter der Oberfläche, daß der Boden in trockenen Jahren bis auf dieſe Felſenunterlage austrocknet, und die Blätter, ſelbſt höherer Buchenwüchſe (in extremen Fällen), zeitweiſe ausſehen wie diejenigen eines Topfgewächſes, welches zu begießen vergeſſen worden iſt.

Wenn nun auch der ſchwarze, humoſe Verwitterungsboden des Kalkes im Zuſtand der Friſche eine reiche Vegetation von Kräutern und Gräſern hervorbringt, bei genügendem Schutz gegen Laubentführung für Beſamung empfänglich iſt, und undurchdringliche Buchendickungen erzeugt, ſo ſetzt doch der häufig nahe liegende, felſige Untergrund dem Höhenwachsthum der Beſtände an ſolchen Stellen eine frühzeitige Grenze.

Unter ſolchen Verhältniſſen ſind weder bei einer 90jährigen, noch ſelbſt 100—120jährigen Umtriebszeit im gleichalterigen, geſchloſſenen Buchenhochwald diejenigen Stammſtärken und Buchennutzhölzer zu erwarten, wie ſie die frühere Wirthſchaft unter gleichen Standortsverhältniſſen geliefert hat.

Ebenſo iſt anzunehmen, daß bei dem vielfach eng begrenzten Höhenzuwachs auch der Maſſenzuwachs früher als unter andern Verhältniſſen ſinken wird. Iſt dieſes aber der Fall, ſo ſteht auch eine Erhöhung des Durchſchnittszuwachſes der fraglichen Waldfläche durch Einführung des gleichalterigen Buchenhochwaldes, gegenüber der früheren Betriebsweiſe, nicht in Ausſicht.

Da nach dem Vorſtehenden der reine, gleichalterige Buchenhochwald in ſeinem quantitativen und qualitativen Ertrag hinter dem frühern Compoſitionsbetrieb zurückzuſtehen ſcheint, ſo tritt für uns die Frage heran, ob man die vorhandenen reinen Buchenſtangenhölzer beſonders auf flachem Boden nicht dem Lichtungshieb unterwerfen ſolle?

In ſo fern ſolche Beſtände mit ihrer Hauptverjüngung immerhin mit etwa ſie umgebendem gleichalterigem, gemiſchtem oder reinem Nadelholz wieder zuſammenfallen, würden die Hiebsfolgen

Digitized by Google

durch ein solches im Buchenstangenholz vorzunehmendes Experiment nicht alterirt werden.

Die stärkern Vorerträge des Lichtungshiebes könnten die Möglichkeit gewähren, wo nöthig, eine Erhöhung der allgemeinen Umtriebszeit des Reviers eintreten zu lassen.

Die Erziehung werthvollerer Buchenstarkhölzer würde erleichtert werden.

Der frühste Zeitpunkt für Einlegung des Lichtungshiebes dürfte nur ein Alter sein, in welchem der Bestand schon fähig ist, durch Selbstbesamung ein Bodenschutzholz zu erzeugen, der späteste Zeitpunkt ein solcher, nach welchem der Ueberhalt noch mindestens 40 Jahre Wachsthumszeit bis zur Hauptverjüngung übrig behält, damit der Zweck des Lichtungshiebes erreicht wird.

Vorstehende Idee findet unter den hiesigen Wirthschaftsbeamten verschiedene Vertreter und wird wohl auch einmal versuchsweise zur Ausführung gebracht. Interessant wäre es jedoch für uns, zu erfahren, ob auch noch an andern Orten als im Solling, vielleicht unter ähnlichen Verhältnissen wie die Unsrigen, mit dem Lichtungshieb operirt worden ist, und mit welchem Erfolg.

Meiningen, den 6. Februar 1867.

Forstbenutzung.

Ueber Stockholzgewinnung.

Von Forstmeister Carl Urich.

Sehr häufig begegnet man noch bei den Forstwirthen der Ansicht, daß ein rationeller forstwirthschaftlicher Betrieb unbedingt die Stockholzgewinnung fordere, daß eine Wirthschaft, in welcher man die Baum- oder Stukenrodung unterlasse, nicht auf der Höhe der Zeit stehe und nicht verdiene, als eine rationelle charakterisirt zu werden.

Ohne Zweifel wirthschaftet man da, wo man Stock- und Wurzelholz erntet, intensiver als da, wo man es unterläßt die an und für sich gewiß bedeutende Holzmasse, welche in Wurzel- und Stockholz repräsentirt ist, zu nutzen. Aber so parador es auch klingen

Digitized by Google

mag, so ist es doch wahr, daß eine intensive Wirthschaft nicht immer und überall eine rationelle ist.

Die nachstehenden Erörterungen haben zum Zweck nachzuweisen, daß in all den Gegenden, in welchen die Holzpreise niedrig stehen, insbesondere die Erlöse für das Stockholz die Erntekosten desselben nicht merklich übersteigen, die Stockholzgewinnung vom forstfinanziellen Standpunkt aus eine das Interesse des Waldeigenthümers schädigende Manipulation und darum in der Regel verkehrte sei.

Die Preise für das Holz regeln sich, wie bei jedem anderen zu Markte gebrachten Product nach dem Verhältniß von Angebot zur Nachfrage. Ein bestimmtes gegebenes Holzconsumtionsbedürfniß irgend einer Gegend vorausgesetzt, steigen und fallen in derselben die Holzpreise mit der geringeren und größeren zu Markte gebrachten Holzmasse.

Je nachdem man nun das Stock- und Wurzelholz erntet oder nicht, vermehrt oder vermindert man das den Holzconsumenten zu offerirende Holzquantum um 10 bis 20 Procent. Unmöglich kann ein so bedeutender Zuschuß oder Ausfall an Consumtionsmasse ohne Einfluß auf die Holzpreise bleiben. In der That werden durch die Zufuhr von Stock- und Wurzelholz die Preise für die übrigen Brennholzsortimente (Scheit-, Prügel- und Reisholz) eine mehr oder minder fühlbare Reduction erfahren, während der Ausfall von jenem nothwendigerweise eine Preiserhöhung für diese herbeiführen muß.

Kann und darf man auch nicht auf der einen Seite so weit gehen zu behaupten, daß für die excl. Stockholz angebotene Holzmasse ein ebenso hoher Gesammterlös erzielt werden könne, wie für das größere um den Betrag des Stockholzes vermehrte Holzquantum, so wird man doch auch auf der anderen Seite wohl nicht läugnen und absprechen mögen, daß das Vorhandensein oder Fehlen des Stockholzes für die Preisnormirungen der übrigen Brennholzsortimente als ein maßgebender und bestimmender Faktor auftrete.

Sobald man letzteres auch nur in bescheidenem Umfange einräumt, dann ist der Beweis unschwer zu erbringen, daß eine Stockholzgewinnung, für welche nicht mehr oder kaum mehr als die Ernte-

Digitized by Google

kosten erzielt werden, das Einkommen des Waldeigenthümers schädigt. Jener gründet sich auf die zwei allgemein bekannten Thatsachen, daß

1) der Preis des Stockholzes weit zurücksteht gegen den des Hartholzes (Scheit- und Prügelholz), welch' letzteres in der Regel zwei- bis dreimal so hoch bezahlt wird als jenes,
2) die Hauerlöhne für das Stockholz, die für das Hartholz bedeutend, fast immer um mehr als das Zweifache übersteigen.

Leistet man auf die Stockholzernte Verzicht, so können die Stämme unmittelbar über den Wurzeln und ganz nahe am Boden mit der Schrotsäge abgeschnitten werden. Die den Wurzelstock (Stuke) ausmachende Holzmasse wird hierbei zum größeren Theil als Scheitholz, also in der Form des werthvollsten Sortiments gewonnen. Indem man aber mit geringeren Erntekosten ein höherwerthiges Holzsortiment gewinnt, erreicht man einen doppelten Vortheil.

Wo man das Stockholz ernten will, sei es an gerodeten oder nicht gerodeten Stämmen, können die Bäume nicht unmittelbar über den Wurzeln abgeschnitten werden, vielmehr muß zum Einsetzen wirksamer Keile in den aufzuspaltenden Stock ein angemessenes Stammstück über jenen verbleiben, das um so höher ausfallen muß, je stärker die Bäume sind. Hieraus ergibt sich, daß bei der Stockholzgewinnung ein mit der Stärke der Stämme wachsender Procentsatz von Hartholz — meistens Scheitholz — in der Form von Stockholz aufgearbeitet wird. Um das Wurzel- und untere Holz am Stock erbeuten zu können, setzt man gleichsam einen Theil von Hartholz daran. Man producirt auf diesem Wege allerdings eine größere Holzmasse, aber man stellt einen Theil desselben in geringwerthigerer Form und überdem mit höheren Erntekosten dar. Es ist dies ein zweifaches Opfer, das man bringt. Nur durch hohe Holzpreise, insbesondere beim Stockholz, kann dasselbe sich lohnen. Solange jedoch die Holzpreise für das Stockholz nicht merklich die für dasselbe aufzuwendenden Hauerlöhne übersteigen, *mindert* man den *Wald-Reinertrag*, wenn man auch durch Mehrung der verwerthbaren Holzmasse den Bruttoertrag steigert.

Die aus vorstehenden Auseinandersetzungen sich ergebenden Folgerungen lassen sich dahin formuliren, daß bei geringen Holzpreisen

Digitized by Google

die Stockholzgewinnung eine dreifache Schmälerung der Waldrente bedingt, weil

1) durch die Nutzung von Wurzel- und Stockholz eine größere Holzmasse zu Markte gebracht und dadurch eine allgemeine Preisreduction bei sämmtlichen Brennholz-Sortimenten herbeigeführt wird,
2) im Stockholz ein mit der Stockhöhe (Baumstärke) wachsendes Procent von Scheit- und Prügelholz enthalten ist,
3) dieses in Form von Stockholz aufgearbeitete Scheit- und Prügelholz bei höheren Erntekosten einen geringeren Preis hat.

In einem zweiten Aufsatz sollen die Regeln, welche sich aus vorstehenden Folgerungen für den forstwirthschaftlichen Betrieb ableiten lassen, einer näheren Inbetrachtnahme unterzogen und gleichzeitig einige weitere Schattenseiten der Stockholz-Gewinnung zur Sprache gebracht werden.

Zur besseren Veranschaulichung obiger Auseinandersetzungen möge das nachstehende Beispiel dienen, in welchem die Holz- und Gelderträge eines Waldes, wie solche zu erwarten stehen, je nachdem das Stockholz in demselben gewonnen wird oder nicht, einander gegenüber gestellt sind.

(Siehe nächste Seite.)

Bei B. wurde unterstellt, daß durch den Ausfall von nahezu 1000 summarischen Stecken (7264,28 — 6271,32 = 992,96 s. Stecken) an Stock- und Wurzelholz resp. durch eine Minderung der zu Markte gebrachten Holzmasse um ca. 14 Procent ein Steigen der Holzpreise um 12 Kreuzer pr. Stecken und 100 Stück Wellen bewirkt werde.

Der Reinertrag sub B. ist um 1302,2 Gulden höher, als der sub A., obwohl der Bruttoertrag dort um 704,5 Gulden geringer, als hier ist.

Bei einer näheren Prüfung werden die von mir im vorliegenden Beispiel in Ansatz gebrachten Zahlen keineswegs als übertriebene oder abnorme sich erweisen, vielmehr als solche, die mit den thatsächlichen Verhältnissen sich in Einklang befinden.

Digitized by Google

A. Ertrag eines Waldes an Holz und Geld, wenn Stock- und Wurzelholz geerntet wird.

Holzertrag			Erlös		Hauerlohn		Nach Abzug des Hauerlohns verbleibender Geldertrag
in concreten Raummassen.	in summarischen Stecken.	Die einzelnen Sortimente betragen von der Gesammtholzmasse	pr. Stecken und 100 Stück Wellen	im Ganzen	pr. Stecken und 100 Stück Wellen	im Ganzen	
		Procente	Gulden	Gulden	Kreuzer	Gulden	Gulden
3460 Stecken Scheitholz	3460.00	48	4	13840.0	30	1730.0	12110.0
1380 Stecken Prügelholz	1182.85	16	3	4140 0	30	690.0	3450.0
1870 Stecken Stockholz	1335.72	18	1.75	3272.5	70	2181.0	1090.8
90000 Stück Wellen	1285.71	18	3.2	2880 0	60	900.0	1980 0
Summe	7264.28	100	—	24132.5		5501.7	18630.8

B. Ertrag desselben Waldes an Holz und Geld, wenn Stock- und Wurzelholz nicht geerntet wird.

Holzertrag			Erlös		Hauerlohn		Nach Abzug des Hauerlohns verbleibender Geldertrag
in concreten Raummassen.	in summarischen Stecken.	Die einzelnen Sortimente betragen von der Gesammtholzmasse	pr. Stecken und 100 Stück Wellen	im Ganzen	pr. Stecken und 100 Stück Wellen	im Ganzen	
		Procente	Gulden	Gulden	Kreuzer	Gulden	Gulden
3760 Stecken Scheitholz	3760.00	60	4.2	15792.0	30	1880.0	13912.0
1430 Stecken Prügelholz	1225.61	20	3.2	4576.0	30	715.0.	3861.0
90000 Stück Wellen	1285.71	20	3.4	3060.0	60	900.0	2160.0
Summe	6271.32	100		23428.0	—	3495.0	19933.0

Büdingen, im Januar 1867.

Forstschutz.

Handdienstleistung des Forstschutzpersonals.

Theilt man das Forstdienstpersonal nach der Verschiedenheit der ihm zukommenden Dienstleistungen in dirigirendes, inspicirendes, verwaltendes und beschützendes und bemißt man hiernach den Grad von Bildung, welcher für das Personal jeder dieser Dienststufen nothwendig erscheint, so muß man — darüber wird kein Zweifel

Digitized by Google

sein — für die drei obern Stufen ein völlig gleiches Maß allgemeinen wie forstlichen Wissens fordern, sowohl der mit derselben verbundenen Dienstaufgaben, als des nothwendigen Vorrückens einzelner Diener auf höhere Dienstgrade wegen.

Um so mehr wird man aber bei dieser Forderung für das der Zahl nach weit überwiegende Schutzpersonal — von andern Gründen abgesehen — schon des Kostenpunktes halber, den Anspruch auf einen gewissen Grad forstlicher Unterrichtung ganz aufgeben müssen, und dies auch um so eher thun können, wenn nach obiger Voraussetzung das Personal der höhern Dienstgrade um so vollkommener gebildet ist.

Betrachtet man das gegenwärtig in Deutschland thätige Forstschutzpersonal, so erscheint dasselbe aus den verschiedensten Elementen zusammengesetzt: aus dem Bauern- und Bürgerstand, aus beabschiedeten Militärs, aus Jägern und endlich aus Forstleuten aller Bildungsgrade. Bald wird dasselbe hauptsächlich nur zum Forst- und Jagdschutz, bald nebenbei mehr oder weniger auch zum technischen und schriftlichen Dienst oder zur Jagdausübung gebraucht, bald mit bald auch ohne Aussicht Einzelner auf späteres Vorrücken in den höhern Dienst, wie es eben die Befähigung der einzelnen Diener, das Bedürfniß des Dienstes und andere Umstände gerade mit sich bringen.

Nirgends aber ist der Schutz von allen andern Verrichtungen im Walde streng geschieden, selbst bei der militärisch organisirten Forstwache Württembergs nicht, denn auch diese nimmt nach Zulässigkeit des Schutzes am technischen Dienst Theil.

Eine solche vollkommene Arbeitstheilung erscheint freilich im Allgemeinen auch unzulässig, weil der Schutz allein doch selten das zunächst für ihn bestellte Personal jeder Zeit so vollständig in Anspruch nimmt, daß demselben daneben sonst keine andere Verrichtung möglich wäre. Dieselbe wird deßhalb auch kaum da am rechten Orte angebracht sein, wo entweder der ganze Waldbesitz eines größern Bezirks in Einer Hand ist, oder dessen verschiedene Besitzer sich zu einer gemeinschaftlichen Schutzbestellung vereinigen, und in Folge davon eine Huteintheilung möglich wird, die sich mit einer solchen

Digitized by Google

strengen Trennung des Schutzes von allen Nebenverrichtungen im Walde eher vereinbaren läßt.

Im eigenen Interesse strebt der Waldbesitzer nothwendig danach, die ganze ihm gehörige Zeit des von ihm besoldeten Personals bestmöglich für sich zu verwerthen, und sucht deßwegen letzterem neben dem Schutz gewöhnlich noch eine mit diesem vereinbare Nebenbeschäftigung anzuweisen.

Noch selten aber wird zu diesem Zweck auch Handdienstleistung von dem Schutzpersonal verlangt, wenn man nicht etwa dahin seine Verwendung bei Holzmessungen und andern ähnlichen Verrichtungen zählen will.

Der Grund hievon liegt wohl zunächst darin, daß ein großer Theil des jetzigen, in obiger Weise zusammengesetzten Personals sich nicht zu einer solchen Thätigkeit eignet, und dem übrigen Theil eine solche ausnahmsweise nicht zugemuthet werden will.

Das Zweckmäßige derselben ist aber sicher nicht zu läugnen, denn welcher aufmerksame Forstmann hätte sie nicht schon bei seinen Waldbesuchen, an der laufenden Wegunterhaltung, bei den Wasserleitungen, bei der Unterhaltung der Pflanzgärten, bei der Reinigung und Schneidlung junger Hölzer, wie überhaupt bei der Pflege des gesammten Waldes häufig und fast täglich vermißt, und welcher sieht nicht sein Personal öfter acht- und sorglos an Dingen vorübergehen, wo mit leichter Mühe einem Schaden abzuhelfen oder vorzubeugen wäre, und wo es ihn oft drängt, an der Stelle seines Subalternen im Vorübergehen auf kurze Zeit selbst Hand anzulegen!

Wie vortheilhaft und möglichst vollkommen ließe sich mit einer solchen Nebenbeschäftigung die in dem Schutzpersonal ruhende Kraft für den Wald nutzbar machen, während sie jetzt großen Theils in Langweile und Unthätigkeit, oder sonst unnütz vergeudet wird.

Und welcher wohl zu beachtende Nutzen läge bei einem derartigen Gebrauch des Schutzpersonals noch weiter darin, daß diesem — wenn ständig in einer solchen Thätigkeit erhalten — die, der im Freien arbeitenden Klasse erfahrungsmäßig mehr anhängende Sparsamkeit und Einfachheit in Beziehung auf Kleidung, Nahrung, häusliche Einrichtung und sonstige Lebensbedürfnisse, sowie auch die

Digitized by Google

nöthige körperliche Kraft und Abhärtung mehr bewahrt, und dadurch bei angemessener guter Bezahlung der beste Schutz gegen mancherlei Verirrungen, gegen Unzufriedenheit, Selbstüberhebung und andere Uebel geboten wäre, welchen man bei dem gegenwärtigen, in seinen Anforderungen an das Leben weniger bescheidenen, und deßhalb nicht selten unzufriedenen Personal leider gar häufig begegnet.

Um dieser neuen Dienstleistung einen Erfolg zu sichern, dürfte keine besondere Belohnung dafür ausgesetzt werden, sondern sie müßte nothwendig obligatorisch, dabei jedoch insofern ungezwungen sein, als sie sich nach Zeit und Umfang ganz dem Bedürfniß des Schutzes anzupassen hätte. Sie könnte dabei dennoch manche müßige Stunde des Schutzpersonals nützlich ausfüllen, an vielen Orten, wo der Wald nur wenig befrevelt wird, sogar die meiste Zeit desselben in Anspruch nehmen.

Die Ehrenhaftigkeit des Standes würde darunter in keiner Weise leiden, nur mit der Propretés und der Ausrüstung der militärisch organisirten Forstwache wäre der Handdienst nicht wohl vereinbar, wie überhaupt die hergebrachte Führung von Schußwaffen manchmal durch die nothwendig werdende Mitnahme von Arbeitsgeschirr etwas behindert sein könnte. Da aber jene weniger ein immer nothwendiges Erforderniß für den Waldschutz, als vielmehr für die Jagdausübung und den Jagdschutz ist, und diese beide bei den jetzt in dieser Hinsicht verminderten Anforderungen auch durch ein hiezu weniger befähigtes Personal noch genügend versehen werden können, so wird dies nicht davon abhalten dürfen, künftig eine erhöhte und nützlichere Thätigkeit von dem Schutzpersonal zu fordern, zumal diese jetzt ein wahres Bedürfniß der fortschreitenden Waldpflege und der forstlichen Oekonomie geworden ist.

Nachdem das Forstwesen in seiner Entwicklung so weit fortgeschritten ist, daß für dasselbe das Bedürfniß einer universellen Bildung des Forstmanns auf der Hochschule immer mehr hervortritt, und dieser Weg von jenem häufig schon eingeschlagen wird, nimmt dessen frühere Bildungslaufbahn dadurch eine andere Richtung und scheidet sich das mangelhaft ausgebildete, theils ohne Humaniora und theoretischen Unterricht nur im praktischen Dienst und

Digitized by Google

durch die Jagd herangezogene, gegenwärtig aber noch zum Theil von den niederſten bis zu den höchſten Dienſtgraden hinaufreichende Perſonal allmählich aus, ohne ſich ferner zu regeneriren, es bildet ſich dadurch ein weiterer Abſtand und eine beſtimmtere Grenze zwiſchen Verwaltungs- und Schutzperſonal, und je unterrichteter jenes in ſeinem Fach iſt, deſto eher kann dieſes ohne theoretiſchen Unterricht die ihm zukommenden Functionen, bei geeigneter Anleitung durch den Revierverwalter rein praktiſch erlernen, und deſto mehr ſcheint auch der allmählige Uebergang auf ein ſolches Schutzperſonal angezeigt und erleichtert, das einzig aus der arbeitenden Klaſſe des Waldes gezogen und im Dienſt in fortwährender Handthätigkeit erhalten wird.

Für ein ſolches Perſonal genügen eine elementare Schulbildung, ein heller Kopf, geſunde Sinne, ein kräftiger Körper und ein vortheilhaftes Prädicat als Vorbedingungen zur Aufnahme in den Schutzdienſt. Seine Auswahl wird wenig beſchränkt und bei einiger Vorſicht möglicherweiſe ſtets eine gute ſein können, ſeine Entlaſſung aber wird eintretenden Falls mit Rückſicht auf die Gewöhnung an Handarbeit, welche den Entlaſſenen, wenn er ernſtlich will, ſtets vor dem Schlimmſten ſchützt, bei der entſcheidenden Behörde weniger Bedenken erregen, es wird dabei mit mehr Strenge und Conſequenz verfahren und eher eine gute Disciplin erhalten werden können, als unter den jetzigen Umſtänden.

Es iſt wohl auch ſchon da und dort eine theilweiſe Beſchäftigung der Schutzdiener mit Handarbeit in der Art verſucht worden, daß man denſelben, zwar nicht in der Abſicht, ihre müßige Zeit für die Verwaltung zu nützen, ſondern um damit ihr Einkommen zu vermehren, einzelne Waldarbeiten, wie namentlich die Pflege der Pflanzſchulen, gegen beſondere Belohnung in Akkord gab, es hat dies aber, wie übrigens leicht vorauszuſehen war, ſtets zu Unzuträglichkeiten und ſchließlich zum Wiederaufgeben dieſer Beſchäftigung geführt. Daraus folgt aber nur, daß dieſelbe in dieſer Weiſe dem Dienſt nicht förderlich und nützlich ſei, während ſie, in der oben angedeuteten Form angewendet, beſſere Reſultate hoffen läßt.

Einſender will damit dieſen, ihm für den Forſthaushalt wich-

Digitized by Google

tig scheinenden Gegenstand zunächst nur in Anregung bringen, hoffend, es werden sich vielleicht einzelne Fachgenossen dafür interessiren und ihre Ansicht darüber gleichfalls in diesen Blättern niederlegen. 127.

Aus Württemberg.

Jagdwesen.

Ein freiwillig in die Gefangenschaft gerathener Auerhahn.

(Vergl. Seite 33 der Monatschrift von 1866.)

Im Winter 1865 auf 1866 strich bei Stöberwetter ein alter Auerhahn in einen leeren Stall beim Schloß Altenstein im Herzogthum S.-Meiningen. Man bemerkte es, verschloß den Eingang und der Hahn war gefangen. In einem Hühnerkorb schaffte man ihn, in Gesellschaft einer Truthenne in die Fasanerie bei Meiningen, woselbst er mit seiner Reisegefährtin in einen Fasanenlauf eingesperrt wurde. In diesen Lauf ließ der herzogliche Fasanenmeister junge Kiefernstämme mit Erdballen einpflanzen und ganze Beerkrautschwarten aus dem nahen Forst hineinlegen; auch für frisches Wasser, Sand und Steine wurde gesorgt. Der Hahn nahm die Knospen und Nadeln der Kiefern alsbald an, ebenso Blätter, Spitzen, Beeren der Forstunkräuter, sowie Steinchen zur Verdauung und befand sich anscheinend ganz behaglich. Als gegen das Frühjahr die Balzzeit herankam, balzte er regelmäßig in stiller Morgenfrühe, wie in der Freiheit. Eines Tags jedoch, nachdem er noch früh gebalzt hatte, fand man ihn mit ausgestreckten Fittigen verendet am Boden liegen. In unbefriedigter Liebesgluth hatte er sich an irgend einem Gegenstand den Kopf eingerannt.

Frühere Versuche junges Auerwild, welches aus untergelegten Eiern ausgebrütet worden war, in der Fasanerie groß zu ziehen, haben, trotz aller Sorgfalt, bis jetzt nicht gelingen wollen, weil man die diesen Thieren in den ersten Entwickelungsstadien ihres Lebens nöthige Nahrung weder gehörig kennt, noch ihnen in richtigen Mengen und richtigem Wechsel so zuzuführen versteht, wie die ihre Jungen anführende alte Auerhenne. S.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 8.

Die mikroskopischen Feinde des Waldes. Naturwissenschaftliche Beiträge zur Kenntniß der Baum- und Holzkrankheiten, für Forstmänner und Botaniker, bearbeitet und in zwanglosen Heften herausgegeben von Dr. Moritz Willkomm, Prof. an der Königl. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthe. Erstes Heft. Mit 4 Holzschnitten und 8 lithographirten Tafeln nach Originalzeichnungen des Verfassers. Dresden, G. Schönfeld's Buchhandlung. (E. A. Werner) 1866. Preis 2 Thlr. 24 Ngr.

Die Veranlassung zur Herausgabe der vorliegenden Schrift gab dem Verfasser die 25. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Dresden, in welcher demselben die Einleitung der Frage über die Rothfäule in der forstlichen Section übertragen wurde. Das Studium der forstlichen und botanischen Literatur überzeugte den Verfasser alsbald, wie sehr es noch an gründlichen Untersuchungen über die so wichtige Baumkrankheit der Rothfäule fehle, weßhalb er sich entschloß, über rothfaules Fichten- und Eichenholz eine Anzahl mikroskopischer und mikrochemischer Untersuchungen anzustellen, deren Resultate er der forstlichen Section mittheilte und wofür ihm mit Recht alle Anerkennung zu Theil wurde. Dies bewog ihn, seine Untersuchungen noch nachträglich fortzusetzen und die Resultate derselben in der vorliegenden, 124 Seiten starken Schrift mitzutheilen. Der Verfasser wählte den Titel „mikroskopische Feinde des Waldes", weil bei allen Baum- und Holzkrankheiten, welche derselbe bis jetzt in den Kreis seiner Untersuchungen zog, mikroskopische Pilze, bei manchen auch Thiere (Milben), eine mehr oder weniger hervorragende Rolle spielten.

Das vorliegende erste Heft enthält als Einleitung:

1) Die Methode der Forschung (Seite 1—14) und

2) die mikroskopischen Schmarotzer der Holzgewächse (Seite 14—31).

Hieran reiht sich der erste Artikel: „Zur Kenntniß der Roth-

Digitized by Google

und Weißfäule" (Seite 31—100) und den Schluß bildet eine neue Baumkrankheit: „der schwarze Brand der Rothbuchentriebe."

In dem Abschnitt über die Methode der Forschung hebt der Verfasser mit vollem Recht hervor, daß die Naturforschung die empirische Methode, welche nur sogenannte Erfahrungen sammle, um daraus Ursachen zu erklären, schon längst verlassen habe, weil dieselbe nie zum Ziele, sondern höchstens zu einer mehr oder weniger wahrscheinlichen Hypothese führe. Er ist daher auch der Ansicht, daß die vorliegenden Fragen nur mittelst der inductiven Methode, welche sich die directe Erforschung des zu untersuchenden Gegenstandes durch Versuch oder Experiment zur Aufgabe mache und in den Naturwissenschaften schon die glänzendsten Erfolge erzielt habe, gelöst werden könne. Als Beispiel, wie man durch mikroskopische Untersuchungen schon die schönsten Resultate erzielt habe, führt der Verfasser die Kartoffelkrankheit an. Nach fast 20jähriger unausgesetzter Forschung sei jetzt nicht mehr der mindeste Zweifel darüber, daß man die Ursache dieser Krankheit den zerstörenden Wirkungen eines Schimmelpilzes zuschreiben müsse, indem es den comparativen Experimenten Speerschneider's, von Holle's und De Bary's u. A. vollständig gelungen sei, die vollkommen gesunden Kartoffelpflanzen und Kartoffelknollen, durch Uebertragung der Sporangien des Kartoffelkrautschimmels, die Blatt- und Knollenfäule künstlich hervorzurufen.

Der Verfasser gibt hierauf eine Anleitung, wie auf mikroskopischem und mikrochemischem Wege die Baumtheile untersucht werden können. Für Forstwirthe, welche sich für solche Untersuchungen interessiren und auf diesem Wege etwas zu leisten sich berufen fühlen, wird das Studium einer solchen Anleitung unentbehrlich, ja nicht einmal hinreichend sein, doch bezweifeln wir, ob die ausübenden Forstbeamten je auf einem so höchst schwierigen Gebiete etwas hervorragendes leisten werden, welches nicht in ihren Wirkungskreis, sondern in den der Pflanzenphysiologen und Botaniker gehört!

Hinsichtlich der mikroskopischen Schmarotzer der Holzgewächse wird hervorgehoben, daß nicht nur die mit bloßem Auge sichtbaren Schmarotzinsecten (Blatt-, Rinden-, Schildläuse u. s. w),

Digitized by Google

das Wohl und Gedeihen der Holzpflanzen beeinträchtigten. Insbesondere seien es die Brand-, (Staub-) und Schimmel- (Faden-) Pilze, welche sehr gefährlich würden, indem dieselben wohl bei den meisten Pflanzenkrankheiten thätig wirkten, wie dieses an der Kartoffel- und Traubenkrankheit erst neuerlich nachgewiesen worden sei.

Der Verfasser gibt nun zunächst eine interessante Entwicklungsgeschichte dieser Pilze und bemerkt, daß nach den neuesten Forschungen der Wissenschaft dieselben nur aus Fortpflanzungsorganen (Sporen, Keimkörnern), niemals aber durch Urzeugung entstehen könnten, daß aber diese Pilzsporen sehr verschieden organisirt seien.

Hinsichtlich der Ernährungsweise der Pilze wird hervorgehoben, daß sie sich von den meisten übrigen Gewächsen darin unterscheiden, daß sie von organischen Stoffen lebten. Die Mehrzahl lebe von zersetzter oder in Zersetzung begriffener Pflanzensubstanz, andere zögen todte und verwesende Thiernahrung vor und noch andere, die eigentlichen Schmarotzerpilze (Parasiten), nährten sich lediglich von den Säften lebender, mitunter vollkommen gesunder Pflanzen und Thieren, und seien im Stande, diese durch ihr Vegetiren krank zu machen und zu tödten.

Diese Schmarotzerpilze, meist Staub- und Schimmelpilze, seien erst in neuerer Zeit untersucht worden, und übten unter allen Umständen auf die lebenden Pflanzen einen verderblichen Einfluß aus, möchten dieselben nun, wie der Mehlthau und Traubenschimmel, äußerlich an der Pflanze haften, oder im Innern ihrer Nährpflanze wuchern, wie die Brandpilze und der Kartoffelschimmel. In beiden Fällen brächten die Schmarotzerpilze organische Veränderungen, Zerstörungen des Zellgewebes, chemische Zersetzungen des Zelleninhaltes, Störungen des Stoffwechsels und der Saftbewegung hervor, und störten dadurch das Leben der Pflanzen, tödteten dieselben sogar in kurzer Zeit. Ihre Myceliumfäden drängen sich bald zwischen den Zellen der Nährpflanze durch und lockern in Folge dessen deren Zusammenhang, bald durchbrechen sie die Wandungen der Zellen gewaltsam und führen deren Auflösung und Zerfließen herbei.

Der Verfasser bringt nun überzeugende Beweise dafür, daß die Schmarotzerpilze im Innern ihrer Nährpflanze oder Nährthiere

Digitized by Google

nicht durch Urzeugung, etwa in Folge abnormer Zersetzung der Säfte u. s. w., entstehen könnten, sondern von außen her in die Pflanze oder das Thier eindringen und widerlegt damit zugleich die Ansicht Th. Hartig's, welcher annimmt, daß die Holzzelle, Stärkemehlkörner u. s. w. sich durch eine eigenthümliche chemische Umgestaltung in Pilze verwandelten, und somit z. B. die sogenannten Nachtfaserpilze sich unmittelbar aus den verwandelten oder zersetzten Zellen oder deren Inhalt entwickelten.

Nimmt man daher an, daß alle in und an lebenden Pflanzen oder Thieren vorkommenden Schmarotzerpilze von außen her in dieselben eindringen, so reiht sich hieran eine Frage von ungemein großer praktischer Bedeutung, nämlich die: befallen die Schmarotzerpilze gleichmäßig alle Thiere oder Pflanzen einer Species oder etwa nur schlecht ernährte, kümmernde, kränkliche Individuen, oder mit anderen Worten: wird das Eindringen der Schmarotzer durch eine gewisse Disposition oder Empfänglichkeit der Pflanze begünstigt? Diese Frage ist deßhalb so wichtig, weil von ihrer Beantwortung es abhängt, ob wir unsere Culturpflanzen, ob wir Thiere und Menschen gegen diese schädlichen Schmarotzer schützen können.

Der Verfasser zeigt nun aus einer Menge Untersuchungen, welche in neuester Zeit in dieser Beziehung angestellt worden seien, daß sowohl schlecht genährte, unvollkommen entwickelte, kränkliche wie gesunde Geschöpfe von diesen Schmarotzern befallen wurden, spricht jedoch, gestützt auf eine Menge Thatsachen, die Vermuthung aus, daß die Entwicklung der Sporen und Keimschläuche der Schmarotzerpilze auf und in den betreffenden Nährpflanzen von Einflüssen der localsten Natur begünstigt oder beeinträchtigt würden. Mit vollem Rechte hebt daher der Verfasser hervor, daß in der Erforschung dieser Einflüsse, welche die Vermehrung dieser Schmarotzer begünstige oder beeinträchtige, die Hauptaufgabe der künftigen Forschung bestehe, denn, sagt er: „so lange wir nicht für jede einzelne Culturpflanze wissen, unter welchen bestimmten Verhältnissen dieselbe ein Opfer der auf sie angewiesenen Schmarotzerpilze wird, unter welchen nicht,

Digitized by Google

wird es auch nicht möglich sein, diesen unsichtbaren Feinden erfolgreich zu begegnen."

Der Verfasser wendet sich, nach diesen allgemeinen Erörterungen über die Schmarotzerpilze, speciell zur Kenntniß der Roth- und Weißfäule und gibt zunächst eine sehr interessante und auch ziemlich vollständige geschichtliche Darstellung und kritische Beleuchtung der bisherigen Ansichten, Meinungen und Hypothesen, aus welcher folgt, daß nicht nur die forstlichen Praktiker, auf welche der Verfasser wie uns scheint ohne Grund nicht gut zu sprechen ist, sondern auch die forstlichen Gelehrten seither zur Erklärung der Ursachen der Rothfäule nur wenig oder gar nichts beigetragen haben.

Der Verfasser bespricht die Ansichten von Borkhausen, Reum, Bechstein, Georg Lud. Hartig, Theodor Hartig, Wiegmann, Kützing, H. v. Plazay, Göring, Schulze, Dr. H. Schacht, E. Kolaczek, Döbner, Pfeil, Nördlinger, Grebe, Häusler, Karl Gayer, Gebauer I. u. s. w., also von fast lauter Professoren und Gelehrten, beleuchtet dieselben kritisch und kommt schließlich zu dem Resultat, daß die Ansichten aller Schriftsteller über die Roth- und Weißfäule, mit Ausnahme der Th. Hartig'schen, deren Richtigkeit er aber auch in Frage stellt, so gut wie werthlos seien. Da es in der That sehr interessant ist, zu sehen, wie sehr sich die seitherigen Ansichten über die Roth- und Weißfäule widersprechen, so wollen wir unsern Lesern nachstehend mittheilen, was der Verfasser auf Seite 61 und 62 seiner werthvollen Schrift hierüber sagt:

„Ueberblickt man die vorstehend angeführten Erfahrungen, Ansichten und Meinungen, so treten namentlich folgende drei hervor:

1) Stock- und Kernfäule (Roth- oder Weißfäule) ist eine Folge des Alters, ungeeigneten Standorts oder äußerer Verletzungen;

2) sie wird veranlaßt durch eine unvollkommene Ausbildung des Kernholzes oder durch zu rasches Wachsthum;

3) sie wird veranlaßt durch Nachtfaserpilze, die sich jedoch erst im todten oder absterbenden Holze entwickeln." „Bloß die letzte Behauptung (v. Th. Hartig) beruht auf direkten Untersuchungen, alle übrigen aber auf äußerlichen Beobachtungen oder sogenannten Erfahrungen. Die erste Ansicht erfreut sich des Beifalls der überwiegend meisten Forstleute, die zweite mehr physiologische stimmt insofern, als ein zu rasches Wachsthum oder eine unvollkommene Ausbildung

Digitized by Google

des Kernholzes durch Standortsverhältnisse bedingt wird, mit jener überein. Specificiren wir zunächst die Standorts- und setzen wir hiezu die Wirthschaftsverhältnisse, welche die Rothfäule — namentlich der Fichte — veranlassen sollen, so ergibt sich, daß diese Krankheit verursacht werden soll:

1) durch fetten Boden, insbesondere auf Kalkboden (bei der Fichte),
2) durch magern, namentlich in Folge landwirthschaftlicher Bornutzung erschöpften Boden,
3) durch nassen Boden, namentlich Torfboden,
4) durch trocknen Boden, insbesondere Sandboden (bei der Eiche),
5) durch Flachgründigkeit oder undurchlassende Schicht im Untergrund (überhaupt unpassenden Ober- oder Untergrund),
6) durch gelockerten oder gebrannten Boden,
7) durch Viehlagerplätze,
8) durch festen, bindigen Boden,
9) durch ein zu warmes Klima (bei zu niederem Standort),
10) durch ein kaltes Klima bei sehr gedrängtem Stande,
11) durch übersäete Saaten und bei Unterlassung der Durchforstungen (bei der Fichte),
12) durch plötzliche Freistellung nach lange Zeit gedrücktem Stande,
13) durch sehr dichten Schluß von Jugend auf (Fichte),
14) durch faule oder abgestorbene Wurzeln,
15) durch äußere Beschädigungen (Entastungen, Harzscharren, Wildschälen, Verbeißen durch Weidevieh, bei der Fichte),
16) durch hohes Alter,
17) durch schwammige Holzbildung oder unvollkommene Ausbildung des Kernholzes (Fichte),
18) durch ungünstige Witterung, welche dem Wachsthum hinderlich ist,
19) durch plötzliche Begünstigung des Wachsthums (Kernschäle),
20) durch allzurasches Wachsthum in der Jugend und überhaupt ein früh eintretendes Lebensziel,
21) durch verhinderte Ausscheidung von Sauerstoff und Wasserstoff.
22) durch im Boden befindliche Eisen- und andere Oxyde und Oxydule, deren durch einen chemischen Proceß freiwerdender Sauerstoff im Uebermaß von den Wurzeln aufgesaugt wird.
23) durch die braune Nachtfaser, welche sich in dem absterbenden Holze entwickelt und dasselbe zerstört."

Diesem bunten Gemische von sich widersprechenden Vermuthungen und Hypothesen fügt der Verfasser nun auf Seite 63 bis 97 seine eigenen Versuche über die Rothfäule bei, indem er vorerst das Vorkommen, Auftreten, die Formen und Wirkungen der Krankheiten betrachtet, hieran die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung von rothfaulem Fichten-, Kiefern-, Tannen- und Eichenholz

Digitized by Google

schließt, seine Ansichten über die Entwicklungsgeschichte der bei der Rothfäule auftretenden Pilze ausspricht, und endlich das Wesen und den wahrscheinlichen Verlauf der Rothfäule schildert.

Es würde zu weit führen, hier auf die mühsamen, umfassenden und interessanten Untersuchungen des Verfassers näher einzugehen, jedoch können wir es nicht unterlassen, unsern Lesern wenigstens die Resultate dieser Forschungen im Auszuge mitzutheilen. Auf Seite 95 heißt es:

„1. Die Zerstörung oder Zersetzung des rothfaul werdenden Holzes wird durch die bohrende und saugende Thätigkeit des Myceliums eines parasitischen Fadenpilzes, des Xenodochus ligniperda Willk. eingeleitet und durch das aus dessen Schwärmsporen hervorgehende, üppig wuchernde Mycelium eines höher organisirten Fadenpilzes, des Rhynchomyces violaceus Willk., weiter geführt.

2. Die braune Nachtfaser (Nyctomyces fuscus Hart.) ist (wahrscheinlich!) identisch mit dem Mycelium des Xenodochus, die weiße (N. candidus Hart.) mit demjenigen des Rhynchomyces.

3. Aus den keimenden Sporen des Rhynchomyces entsteht das Mycelium des Xenodochus, aus keimenden Sporangien des letzteren bisweilen unmittelbar der Rhynchomyces.

4. Die Rothfäule beginnt stets in den Markstrahlen und zwar meist der mittleren Jahrringe, und setzt sich durch die Markstrahlen zunächst in radialer Richtung nach innen und außen hin fort. Die Markstrahlen werden eher zerstört, als das eigentliche Holzgewebe.

5. In jedem von der Rothfäule ergriffenen Jahrringe wird das weichere Frühlingsholz zuerst und rascher zerstört, als das festere Sommer- und Herbstholz.

6. Die Radialwandungen der Markstrahl- und Holzzellen und — bei Laubhölzern — der Gefäße werden eher zerstört, als die Decken- und Bodenwände der Markstrahlzellen, und als die Tangentialwandungen der Holzzellen und Gefäße.

7. Durch die saugende und chemisch zersetzende Thätigkeit des Parasiten wird zuerst die Intercellularsubstanz, später der Holzstoff consumirt, zuletzt die Cellulose (in Bassorin?) verwandelt und aufgelöst. Durch seine bildende Thätigkeit scheinen Humusverbindungen zu entstehen.

8. Ist die Fäulniß des Holzes durch den parasitischen Pilz einmal eingeleitet, so kann sie sich auch ohne weitere Mitwirkung des Pilzes weiter verbreiten. Die Zerstörung des Holzes schreitet in diesem Falle in derselben Weise vorwärts.

So hätte denn der geehrte Herr Verfasser zu den vielen Erklärungen über die Rothfäule noch eine neue hinzugefügt, die aber, so sehr sich derselbe auch über die Vermuthungen und Hypothesen seiner Vorgänger aufhält, selbst nicht frei von Hypothesen ist, weil

Digitized by Google

sie annimmt, daß der fragliche Pilz von außen in das Innere der gesunden Pflanze eindringe und so die Zerstörung bewirke. Wann, wo und wie, ob durch die Blätter, die Wurzeln, oder den verletzten Stamm, ob durch den Boden oder die Atmosphäre u. s. w. diese Eindringung erfolge, dieses ist bis jetzt so wenig bewiesen, als die Vermuthung, daß sich die Rothfäule künstlich, (wie bei der Kartoffelkrankheit) durch Einimpfen der Sporangien des Pilzes hervorrufen lasse. Wir haben daher zunächst nur eine neue Erklärung der Ursache der Rothfäule. Die praktische Seite der Frage ist aber hiermit noch lange nicht gelöst; denn so lange man uns kein ganz zuverläßiges Mittel gibt, wie wir uns gegen die verderblichen Wirkungen der Rothfäule schützen können, so lange ist für den forstlichen Betrieb eine Erklärung der Rothfäule ziemlich werthlos. Solche Vorbeugungsmaßregeln hat aber der Verfasser bis jetzt nur zwei; er empfiehlt nämlich:

1. Erziehung möglichst normaler Bestände, sowohl indem man jeder Holzart den ihren Lebens- und Wachsthumsbedingungen entsprechenden Standort gibt, als auch durch eine rationelle Waldpflege (Durchforstung u. s. w.) die erzogenen Bäume gesund und kräftig zu erhalten sucht.

2. Gründliches Roden der rothfaulen Stöcke unmittelbar nach dem Abtrieb des Bestandes und sofortiges Verbrennen desselben, wie überhaupt des rothfaulen Holzes.

Wir halten es nicht für unmöglich, daß durch gehörige Befolgung dieser Vorschläge vielleicht eine Verminderung der Rothfäule erreicht werden kann, aber große Erfolge dürfen wir doch keineswegs von denselben erwarten; denn wir haben auch seither schon vielfach normale Bestände auf geeigneten Standorten erzogen, es fand auch seither schon in vielen Gegenden eine sehr gründliche und rasche Stockrodung statt, aber dennoch war ein Auftreten der Rothfäule bemerkbar. Schon die richtige Würdigung des Standortes hat seine großen Schwierigkeiten; man glaubt oft einer Holzart den besten Standort angewiesen zu haben, und erst nach Jahren kommt man zur Ueberzeugung, daß man sich getäuscht hat. Die Hauptschwierigkeiten für uns liegen jedenfalls darin, daß die forstlichen Versuche und Beobachtungen sehr lange Zeiträume in

Digitized by Google

Anspruch nehmen, und dieses schreckt den Einzelnen von der Anstellung und weiteren Verfolgung solcher Versuche ab.

Den Schluß der Schrift bildet die Untersuchung einer neuen Baumkrankheit, „der schwarze Brand der Rothbuchentriebe."

Auch hier geht die Ansicht des Verfassers dahin, daß der schwarze Brand der Rothbuchentriebe nichts als eine durch parasitische Schimmelpilze (Fusidium candidum und Libertella faginea) hervorgebrachte chemische Zersetzung des Zelleninhaltes und mechanische Zerstörung des Zellengewebes, insbesondere des assimilirenden und saftleitenden Gewebes sei. Es sind daher die genannten Pilze die Ursache und nicht die Folge der Krankheit.

Auch vermuthet der Verfasser, daß die soeben geschilderte Krankheit mit der schon wiederholt aufgetretenen Cotyledonen- und Stengelkrankheit der Buchenpflanze identisch sei. Um Mittel diese Krankheiten zu beseitigen oder ihnen vorzubeugen, ist jedoch auch hier der Verfasser verlegen, er weiß uns zunächst keine anzugeben. Die am Ende beigefügten lithographirten Tafeln sind sehr schön und tragen wesentlich zum Verständniß des Textes bei.

Indem wir unsere Leser auf die vorliegende, mit vielem Fleiße durchgeführte Schrift aufmerksam machen, bezweifeln wir nicht, daß dieselbe von vielen Fachgenossen mit Nutzen und großem Interesse gelesen werden wird. Möge daher der Verfasser auch ferner fortfahren, den mikroskopischen Feinden des Waldes seine volle Aufmerksamkeit zu schenken, möge es ihm aber auch gelingen, Mittel aufzufinden, diese Krankheiten aus unsern Waldungen zu entfernen; denn so lange eine Wissenschaft nur Krankheiten erklärt, dieselben aber nicht zu heilen vermag, ist und bleibt sie todt, weil sie dem Staat und seinen Bewohnern keinen Pfennig einbringt, und nichts zur Annehmlichkeit der Bevölkerung beiträgt!

So dankbar wir daher auch Herrn Prof. Dr. Willkomm für seine mikroskopischen Untersuchungen über die Rothfäule u. s. w. sind, so müssen wir uns doch schließlich gegen eine Ansicht verwahren, welche derselbe in der Vorrede und an andern Stellen seiner Schrift niederschrieb. Der Verfasser spricht sich hier in den

Digitized by Google

schärfsten Ausdrücken gegen die Unwissenschaftlichkeit der seitherigen praktischen Forstwirthschaft und gegen die Richtung der Forstwirthe selbst aus, und schreibt es nur dieser zu, daß wir in der Frage über die Rothfäule und andere Fragen der Forstwissenschaft noch nicht weiter gekommen sind. Wir geben gerne zu, daß bei einem Theile der ausübenden Forstbeamten etwas mehr wissenschaftliches Streben sehr zu wünschen wäre, müssen jedoch vieles durch die Verhältnisse, in welchen dieselben leben, entschuldigen. Wenn aber der Verfasser den Praktikern darüber Vorwürfe macht, daß sie nicht schon früher zu mikroskopischen und mikrochemischen Untersuchungen geschritten sind, um z. B. die Rothfäule zu erklären, wenn er überhaupt glaubt, die ausübenden Forstbeamten könnten sich mit solchen Arbeiten mit Erfolg abgeben, so verkennt er vollständig die Stellung dieses Standes und die Achtung, die er seinem Fache selbst schuldig ist.

Erklärt der Verfasser doch selbst die Ansichten von den Professoren und Gelehrten Borkhausen, Reum, Bechstein, G. L. Hartig, H. Schacht, Kolaczek, Döbner, Pfeil, Nördlinger, Grebe, Gayer u. s. w. über die Rothfäule für werthlos, wie sollen die Schüler, die jetzigen ausübenden Beamten, etwas ordentliches hierüber wissen? Wenn in diesen Fragen seither nicht mehr geschehen ist, so trifft der Vorwurf in erster Linie die Botaniker und Pflanzenphysiologen (den Herrn Verfasser mit eingeschlossen), schon weit weniger die forstlichen Lehrer und ganz gewiß nicht die ausübenden Forstbeamten. Hätte Herr Prof. Dr. Willkomm berücksichtigt, daß die mikroskopischen Pilze in den letzten Jahren selbst von Fachleuten erst genauer untersucht wurden, daß man erst durch die verheerenden Wirkungen der Kartoffel- und Rebenkrankheit, welche fast alle Fachgelehrten Europa's auf's eifrigste beschäftigte, diesen Pilzen größere Aufmerksamkeit geschenkt hat, so würde er wohl in seiner Schrift einen etwas bescheideneren Ton eingehalten und nicht auf einen ganzen Beamtenstand mit Geringschätzung herabgesehen haben, dessen Leistungen und Berufsaufgabe er offenbar zu wenig zu beurtheilen versteht.

Hohenheim, im October 1866.

F. Baur.

Digitized by Google

Hülferuf!

Das Dorf Dreißigacker bei Meiningen, der Sitz der früheren Forstakademie, ist am 14. Mai bei heftigem Südwind ein Raub der Flammen geworden. Blos das Schloß, die frühere Pedellenwohnung mit dem Karzer, und die Wohnung des Oberforstraths auf der Südseite des Dorfes, sowie auf der Nordseite eine erst im vorigen Jahr mit Schulden erbaute Kirche, nebst wenigen Taglöhnerhütten, sind stehen geblieben.

Der Domänenökonomiehof, das Wirthshaus, die Linde, alle Bauern- und Judenhäuser wurden in Kurzem ein Raub der Flammen. Die Gebäude sind gering, das meist vollständig verlorene Mobiliar mit wenig Ausnahme, gar nicht versichert. Nur mit Mühe gelang es, das Rindvieh aus dem Feuermeer zu retten. Groß ist die Noth der obdachlosen verarmten Bewohner.

An alle diejenigen verehrten Fachgenossen, deren academische Jugenderinnerungen sich an den abgebrannten Ort knüpfen, ergeht die ergebenste Bitte, sich der verunglückten Bewohner durch eine kleine Hülfssteuer zu erinnern, zu deren Uebermittelung an die Hülfsbedürftigen, je nach Verfügung der milden Geber, Unterzeichneter gern bereit ist.

Meiningen, den 14. Mai 1867.

v. Baumbach,
Oberforstmeister.

Auch wir sind zur Annahme von Gaben und Ablieferung derselben an Herrn Oberforstmeister von Baumbach gern bereit.

Die Redaction.

An unsere Herrn Mitarbeiter.

Da bei halbjähriger Abrechnung die Honorare für viele der Herrn Mitarbeiter nur geringe Summen ausmachen, so haben wir auf Wunsch der Verlagshandlung die Einrichtung getroffen, daß schon pro 1867 die Honorare nur einmal und zwar am Schluß des Kalenderjahres ausgezahlt werden sollen. Auf besondern Wunsch kann jedoch die Honorirung auch alsbald nach dem Druck erfolgen.

Die Redaction.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Waldbau.

1. Bilder aus dem Walde.

III.

Wo gehört die Fichte hin? *

Die Beobachtung des Lebens und Verhaltens der Bäume im Walde, wie es sich naturgemäß gestaltet, ist eine der interessantesten Aufgaben, die sich ein Forstwirth überhaupt stellen kann, denn von ihrer Lösung sind die allerwichtigsten Erfolge für die Verbesserung unserer Wälder zu erwarten.
Pfeil.

Wenn es sich an einem gegebenen Ort um den Anbau einer Holzart handelt, so wird wohl die erste Frage, die sich uns aufdrängt, die sein, ob sie auch ihrer Natur nach für die Oertlichkeit passe, ob ihr Lage, Klima und Boden zusage?

Wir haben Holzarten, bei welchen man darüber nicht lange im Zweifel sein kann, wie z. B. bei der Erle und Hainbuche. Erstere werden wir mit Erfolg nicht auf dürrem Boden, und letztere nicht im Sumpfe anbauen können.

Die Tanne wird keine Zukunft haben auf dem Sande der Ebene bei Darmstadt, und die dort vorkommende Eiche wird ihr nicht in die Region des Hochgebirges folgen können.

Anders ist es bei Holzarten, die, obgleich ausgeprägt einer bestimmten Region angehören, doch nicht ausschließen, daß sie nicht auch an Oertlichkeiten gedeihen, wo die Temperaturverschiedenheit gegen jene eine sehr abweichende ist. Ebenso auch bei Holzarten, die nicht gerade an eine gewisse Bodenbeschaffenheit absolut gebunden sind, sowohl bezüglich der mineralischen Zusammensetzung des Bodens, als auch bezüglich seines Feuchtigkeitgrades. In diesen Beziehungen sind Fichte und Forle zwei merkwürdige Holzarten.

Beobachten wir die erstere, als hier unserm Thema angehörige Holzart, so finden wir sie in den höchsten Bergen unserer deutschen

* Vergl. Bilder aus dem Walde I und II Seite 129 und 321 von 1866 dieser Blätter. Die Red.

Digitized by Google

Wälder * wo sie heimisch ist, und auf den verschiedensten Bodenverhältnissen durch künstlichen Anbau an diesen herabsteigend bis auf die Ebene, und wieder dort natürlich angesiedelt auf trockenem Boden und auf nassen, torfigen Gründen!

Diese Eigenschaften nicht absolut an ein bestimmtes Klima und an eine gewisse Bodenbeschaffenheit gebunden zu sein, haben der Fichte weitaus über ihre heimathliche Grenze mehr oder weniger Verbreitung verschafft, wozu noch die Willigkeit durch Saat und Pflanzung leicht angebaut werden zu können, als weiterer Grund, unterstützend hinzutritt.

Wenn nun aber auch eine Holzart solche Eigenschaften besitzt wie die Fichte, so verläugnet sie doch nicht ganz ihren eigenthümlichen Charakter. Wuchs, Baumform, Belaubung, Fortpflanzungsvermögen und Verhalten überhaupt, sowie der technische Werth des Holzes, sind auf dem octroirten Standorte ganz anders, als in der eigentlichen Heimath.

Betrachten wir Fichtenbestände in den Vorhügeln des Schwarzwaldes und in der Ebene, so findet das geübte Auge eine große Verschiedenheit gegenüber derjenigen des Hochgebirges. Man bemerkt, daß etwas fehlt, es ist die Fichte nicht, wie sie in ihrer Heimath zu sein pflegt. Besonders muß uns hier in geschlossenen Beständen ihr äußerst schlanker Wuchs, d. h. der ungewöhnlich schwache Durchmesser im Verhältniß zur Höhe des Baumes auffallen, namentlich auf weniger nahrungsreichem Boden. Dieses scheint offenbar damit zusammenzuhängen, weil weniger nahrungsreicher Boden auch weniger Feuchtigkeit besitzt, und weil die atmosphärischen Niederschläge, gegenüber der Region des Hochgebirges, auch viel geringer sind, somit überhaupt, und bei der dünnern Benadelung besonders, sie auf Kosten der Massenanlage, auch weniger Nahrung aus der Atmosphäre aufzunehmen vermag.

Dann muß uns auch auffallen, daß die Mannbarkeit der Fichte auf Standorten, die ihrer eigenthümlichen Region erheblich entrückt sind, nur wieder vorzugsweise auf dürren, nicht humusreichen Böden, in verhältnißmäßig viel zu jugendlichem Alter einzutreten pflegt,

* In Preußen und Polen auch in feuchten, frischen Niederungen. Pfeil das forstliche Verhalten der deutschen Waldbäume, Berlin 1859. D. V.

Digitized by Google

wobei es aber in den meisten Fällen beim Samenzapfentragen mit taubem Samen bleibt. Das Ausdauervermögen in solchen Lagen ist gegenüber dem Verhalten im Hochgebirge viel geringer, und eine 60jährige Fichte wird meist schon Spuren gestörter Gesundheit an sich tragen, während sie dort auf zusagendem Standort bei einem Alter von über 200 Jahren noch frisch und gesund erscheint. Der technische Werth des Holzes kann gleichfalls in keiner Beziehung einen Vergleich mit dem im Hochgebirge erwachsenen aushalten. Wir erinnern nur an die im hohen Schwarzwalde aus feinjährigem Fichtenholze massenhaft angefertigt werdenden verschiedenartigen Schachtel- und Küblerwaaren, welch' letztere besonders dem Rheine entlang bis Holland, Frankreich und selbst bis England, wegen der feinen zarten Structur und der blendend glanzvollen Weiße des Holzes, so bevorzugten Absatz finden. Wir erinnern ferner an die starken schlanken Fichten und an die reinen zarten Schnittwaaren, die aus dem hohen Schwarzwalde auf dem Markt in Holland ihrer schätzenswerthen Eigenschaften wegen so sehr begehrt und gesucht sind. Wir werden uns nicht verschweigen können, daß wir auf Standorten, die der Region der Fichte lange nicht mehr angehören, Hölzer von der soeben besprochenen großen Gebrauchsfähigkeit nicht erziehen werden, und selbst der Werth als Brandholz wird lange nicht dem in der heimathlichen Gegend erwachsenen gleich zu setzen sein.

Ungeachtet dessen wollen wir nicht die Ansicht festhalten, daß man die Fichte nur auf Lagen ihrer standörtlichen Heimath anbauen soll. Vielmehr geben wir zu, daß sie in tiefer liegenden Regionen des Schwarzwaldes und anderer Gebirge auch mit Vortheil angebaut werden kann, wenn man nur die Standörtlichkeit richtig zu beurtheilen versteht, wo sie mit Aussicht auf guten Erfolg auch Gedeihen verspricht. Wir meinen damit nicht, daß sie anwachse und in den ersten Lebensjahren freudig wachse, sondern daß sie auch später eine Zukunft habe, mit Gesundheit ein hohes Alter erreiche und nicht vorzeitig im Wachsthum nachlasse.

Daß man aber so häufig die Grundbedingungen übersieht, unter welchen allein nur die Fichte außerhalb ihrer standörtlichen

Digitized by Google

Heimath mit Verständniß angebaut werden kann, daß man dabei so wenig ihre Natur und Wesen erfaßt, die Bedingungen, an welche ihre Ernährung geknüpft ist, außer Betracht läßt, und meist blindlings zur Wahl ihres Anbaues schreitet, sind nach unserer Ansicht große Fehler, und deßhalb scheint es uns auch nicht ganz unfruchtbar zu sein, hierüber öffentlich zu sprechen.

Die Fichte als Bewohnerin der Hochgebirge liebt ein kaltes Klima, und verlangt somit auch eine feuchte Atmosphäre, da bekanntlich in den bewaldeten Hochgebirgen der Niederschlag der meteorischen Wasser größer ist, als in den tiefer liegenden Gegenden, unter gleicher geographischer Breite.

Wir können hieraus den Schluß ziehen, daß die Fichte eine Holzart ist, die zur naturgemäßen Ernährung viele Feuchtigkeit nothwendig habe, die einestheils die nothwendige Lösung der meist unaufgeschlossenen, unentbehrlichen mineralischen Bestandtheile bewirkt, anderntheils als nothwendiges Nahrungsmittel durch die Wurzeln aus dem Boden zugeführt wird.

Auch die Funktionen, welche die Blätter bei dem Ernährungsprocesse der Fichte zu übernehmen berufen sind, dürfen wir nicht gering anschlagen, da nicht in Abrede gestellt werden kann, daß sie angewiesen ist, durch Vermittelung der Blätter einen großen Theil ihrer Nahrung aus der atmosphärischen Luft zu ziehen, die sie um so mehr reichlich aufnehmen kann, wenn sie sich auf einem Standort befindet, wo die Luft vorherrschend viele Feuchtigkeit enthält und der Boden schon deßhalb starker Austrocknung nicht unterworfen ist.

Wie wäre es denn z. B. möglich, daß Fichten im Hochgebirge in Felsspalten u. dergl., die kaum der Rede werth mit Erde angefüllt sind, leben und zu starken Stämmen sich entwickeln könnten, böte ihnen nicht die Atmosphäre reichliche Kohlensäure und das feuchte Klima dem Boden hinreichendes Wasser zur Auflösung der wenigen aber unentbehrlichen mineralischen Nahrungsstoffe.

Aus gleichem Grunde allein nur können wir uns erklären wie es möglich ist, daß auf mächtigen, mit ½ bis 1 Fuß dickem Moosfilz überzogenen Sandsteinüberlagerungen im Schwarzwalde, insbesondere des Hochgebirgszuges in der Richtung von Rippoldsau über den Kniebis, den Hornüsgründen der Badener Höhe u. s. w.

Digitized by Google

prachtvolle Fichtenbestände stocken können, obgleich die Wurzeln der Stämme im Allgemeinen an manchen Orten den Boden nicht zu erreichen vermögen. Dieses ist aber nur der Fall in hohen feuchten Lagen, und ganz besonders an nördlichen Hängen und winterlichen engen Schluchten, wo die Atmosphäre vorherrschend reich mit Wasserdünsten gesättiget ist, und der Boden dadurch ununterbrochen feucht erhalten wird.

Nicht nur, daß die Fichte zu ihrer naturgemäßen Entwicklung, beziehungsweise Ernährung, einen vorherrschend feuchten Dunstkreis verlangt, so begehrt sie auch einen mehr frischen als trockenen Boden. Dafür spricht, daß sie im Hochgebirge zu Hause ist, wo das Erdreich häufiger durch meteorische Wasser erfrischt wird, und in der Regel 5—6 Monate lang mit Schnee bedeckt bleibt. Es spricht ferner dafür, daß wir die Fichte im Hochgebirge natürlich angesiedelt auf nassen torfigen Mooren finden. Daß wir sie z. B. auf vernäßten Wiesen mit Erfolg anbauen können, und wir nach einigen Jahren, sowie die Pflanzen mehr Blattorgane angesetzt haben, die Bemerkung machen, daß die Bodenfeuchtigkeit vollständig geschwunden ist, letztere aber sofort wieder zurückkehrt, sowie man den Bestand kahl abtreibt.

Wir können hieraus den Schluß ziehen, daß überall da, wo ein feuchtes Klima mangelt, oder eine starke Bodenfrische nicht vorhanden ist, der Standort der Fichte ein mehr oder weniger ungeeigneter sei.

Am besten werden wir über die zusagende Standörtlichkeit belehrt, die einer oder der andern Holzart naturgemäß zusagt, wenn wir mit Aufmerksamkeit ihrer freiwilligen Verbreitung folgen, und wenn wir daselbst ihr Verhalten im großen Ganzen in geschlossenen Beständen, sowie das vereinzelte Auftreten eines Individuums derselben Holzart, einer eingehenden Beobachtung unterwerfen.

Wo wir finden, daß eine der geselligen Holzarten freiwillig zusammenhängende Wälder bildet, oder größere Flächen in geschlossenen Beständen bedeckt, oder wo wir sie wenigstens hervortretend eingemischt, kräftig ausgebildet, frohwüchsig wachsend und sich da natürlich fortpflanzend antreffen, da dürfen wir ohne Trugschlüsse

Digitized by Google

zu begehen folgern, daß wir sie im Allgemeinen * unter ähnlichen klimatischen- und Bodenverhältnissen mit Aussicht auf Erfolg auch anbauen können.

Suchen wir das selbstständige Auftreten der Fichte im Schwarzwalde auf, von der Murg bis an die Ufer des Rheines bei Waldshut, so werden wir sie nirgends in den sog. Vorbergen des großartigen Gebirgszuges finden. Ebenso auch nicht auf den Hängen des angehenden Mittelgebirges, und da erst sehr tief eingedrungen nur auf strengen, der Hochgebirgsregion schon sehr nahe stehenden Winterseiten auf frischen, feuchtneblichen Oertlichkeiten auf stark mit Moos ** bedeckten Steintrümmerlagerungen, oder in Ritzen und Spalten mächtiger Felsenstücke stark winterlicher Lagen, und was charakteristisch ist, nur in Mitte großer Waldmassen, vereinzelt und in kleinen Horsten.

Erst beim Beginn des eigentlichen Hochgebirges tritt die Fichte vermehrter auf, und zwar tiefer beginnend und verbreiteter im Sandsteingebiet (Kniebis mit seinen weitläufigen Verzweigungen), als im Granit und Gneis (Kandel, Balchen, Blauen und Feldberg).

Im Schwarzwalde finden wir die Fichte auf Granit und Gneis erst im strengsten Hochgebirg 3000—4500′ (900—1350 Meter) größere zusammenhängende Bestände bildend, und zwar erst rückliegend und in Mitte des massigsten Theiles des mächtigen Gebirgszuges in winterlichen, feuchten, frischen Lagen der Nord- und Ostseiten und in Gegenden, wo 4—6′ (1,2—1,8 Meter) hoher Schnee der Regel nach sechs Monate lang das Erdreich bedeckt.

Auf warmen, trockenen Sommerhängen des granitischen angehenden Hochgebirges finden wir die Fichte nicht verbreitet. Hier bildet die Tanne oder Buche, oder beide in Mischung der Hauptsache nach die Waldbestockung. Wir werden dieses überall bestätigt

---

* Wir sagten mit Absicht im Allgemeinen, denn wenn wir im Hochgebirge, namentlich im Sandstein des Schwarzwaldes, z. B. am Kniebis mit seinen Verzweigungen wüchsige Forlen in starken Exemplaren zwischen Fichten und Tannen eingesprengt antreffen, es uns doch nicht zu dem Schlusse berechtigen darf, sie in ähnlichen Lagen in geschlossenen Beständen anzubauen. D. V.

** Gewöhnlich Mnium hygrometricum, cirrhatum, Bryum tortuosum, ruale u. s. w. D. V.

Digitized by Google

finden, wenn wir die Gebirgsthäler der Murg, der Oos, der Acher, der Rench, der Kinzig, der Elz, der Dreisam, des Neunmagens (Münsterthal), des Klembaches (bei Oberweiler), der Wiese, der Werra und der Alb (bei St. Blasien) durchwandern, und uns mit den Waldbildern dieser an Naturschönheiten so reichen Thäler befassen.

Durchwandern wir z. B. das weltbekannte Höllenthal von dem „Hirschsprung" (Thalsohle 1683′ = 504,9 Meter) bis zur Steig (Thalsohle 2370′ = 711 Meter), und betrachten uns die bis zu 3400′ = 1020 Meter ansteigenden bewaldeten Hänge desselben, so finden wir auf der Sommerseite hervortretend südlicher Abdachung auf trockenen Böden im Allgemeinen die Fichte nicht, während sie auf der gegenüberliegenden Winterseite schon längs der Thalsohle zahlreich freudig wachsend anzutreffen ist.

Besuchen wir den Feldberg (4982′ = 1494,6 Meter), insbesondere den westlichen und südlichen Theil desselben, so finden wir auf den bis zu 4000′ = 1200 Meter ansteigenden sommerlichen Hängen mit vorherrschend trockenen Böden der tief eingeschnittenen Thäler von Zaßler, St. Wilhelm, und Todtnau-Fahl, die Fichte so zu sagen nicht. Sie tritt da erst in den höchsten Lagen, bei schon frischerem Boden, mehr oder weniger verbreitet auf, und tiefer unten 3500′ = 1050 Meter nur auf Oertlichkeiten mit frischem Boden.

Dagegen finden wir sie auf den gegenüberliegenden Winterseiten der genannten Thäler auf frischen Böden schon von der Thalsohle an aufsteigend theils rein, theils mit der Buche und Tanne bald mehr, bald weniger stark vergesellschaftet.

Auf den nördlichen und östlichen Abdachungen des fraglichen Gebirgsstockes dagegen, wo die Dauer der Schneelage eine längere, auch schon eine stärkere Bodenfrische bemerkbar ist, und ein feuchter Luftkreis vorwaltet, finden wir auf den Gemarkungen von Hintergarten, Bärenthal, Neuglashütte, Altglashütte, Ober- und Unteraha, Menzenschwand ꝛc. von 3000′ = 900 Meter Erhebung an, die Fichte in der Hauptsache als herrschende Holzart.

Die ganz gleiche Wahrnehmung machen wir an dem 4400′ = 1320 Meter hohen Gebirgsstocke Belchen. Hier finden wir an

Digitized by Google

ſtrengen Sommerſeiten die Fichte nirgends verbreitet, und ihr Auftreten iſt nur auf den ſtrengſten Winterſeiten der Hochlagen, und in friſchen, feuchten Gründen bemerkbar.

Was das Erſcheinen der Fichte an den Gneis-Gebirgsſtöcken Kandel, 4144′ = 1243,2 Meter hoch, und Blauen, 3889′ = 1166,7 Meter erhaben, betrifft, die ſo zu ſagen unmittelbar gegen Weſten ihren Fuß auf die Ebene des Rheinthales ſtützen und gegen Weſten und Süden vollkommen frei ſtehen, ſo finden wir ſie freiwillig angeſiedelt an erſterem nur ſchwach, und an letzterem gar nicht vertreten. Auf den gegen Süden und Weſten abfallenden Hängen des Kandels tritt ſie nicht auf, wohl aber auf dem nördlichen Hange in geringer Ausdehnung in Mitte einer Felspartie; ſowie ferner in öſtlicher Richtung tief rückliegend auf winterlichen, von größern Waldmaſſen eingeſchloſſenen, und meiſt mit feucht-neblichten Dünſten umflorten Hängen.

Würde die Fichte zu ihrem normalen Gedeihen nicht große Anſprüche an ein andauernd feuchtes Klima, und an eine gewiſſe Bodenfriſche machen, ſo müßten wir ſie, wenn die Meereshöhe allein entſcheiden würde, am Belchen, Kandel und Blauen allgemein natürlich angeſiedelt finden.

Da dieſe Berge jedoch weit vor im Rheinthale liegen, und durch vorliegende Berge gegen Weſten und Süden nicht geſchützt ſind, ſo fehlt einmal der vorherrſchend feuchte Luftkreis, und zum andern ſchwindet die Bodenfeuchtigkeit an den ſteilen Sommerhängen bald. Aus dieſen beiden Urſachen, dem Wechſel der Feuchtigkeit mit ſtarker Austrocknung des Bodens, findet die Fichte als Hochgebirgspflanze ihren normalen Standort hier nicht, da die conſtante feuchte Atmoſphäre in Verbindung mit einer gewiſſen conſtanten Bodenfeuchtigkeit hier fehlt.

Ein ſchlagendes Beiſpiel für die Richtigkeit des letztern Satzes gibt uns der 3906′ = 1171,8 Meter hohe Gneisgebirgsſtock „Hochfürſt" bei Neuſtadt, der um 338′ = 101,4 Meter niederer als der Kandel, und um 117′ = 35,1 Meter höher als der Blauen iſt, deſſen Bewaldung an den Ufern der Wutach mit 2500′ = 750 Meter Höhe beginnt, und ſo zu ſagen ausſchließend aus Fichten beſteht.

Digitized by Google

Dabei ist aber zu bedenken, daß dieser hoch erhabene Gebirgsstock, bei einer durchschnittlich 6 Monate andauernden Schneelage tief im Schwarzwalde liegt und gegen Westen und Süden nicht frei steht wie der Kandel und Blauen, somit ihn eine mehr constante, feucht-nebliche Atmosphäre umgibt, bei Bodenverhältnissen, welche demgemäß den Extremen zwischen Wechsel entsprechender Frische, und starker, lange anhaltender Austrocknung nicht unterworfen sind, wie es bei dem Kandel und Blauen an den Süd- und Westseiten der Fall ist. Darum fehlt die Fichte hier, während sie dort am Hochfürst allgemein verbreitet ist, und bei großem Ausdauervermögen die prachtvollsten Bestände bildet.

Gleichfalls machen wir die Wahrnehmung, daß die Fichte bei St. Blasien 2372′ = 711,6 Meter hoch, schon herrschend auftritt, allein es liegt diese Gegend in Mitte des tiefsten Schwarzwaldes, umgeben von mächtigen Waldmassen, bei 5—6 Monate andauernder Schneelage; es bleibt die Atmosphäre constanter frisch, und bei dem reichlichen Niederschlage meteorischer Wasser trocknet der Boden nie zum Extrem aus.

Darum ist auch hier die Fichte zu Hause, und wir sehen daraus, daß nicht die Höhe der Lage für ihr Auftreten allein maßgebend ist, sondern daß vorzugsweise die klimatischen Verhältnisse entscheiden, d. h. daß überall da, wo es vorherrschend an feuchter Atmosphäre, und an einer damit zusammenhängenden gewissen Bodenfeuchtigkeit fehlt, der naturgemäße Standort der Fichte nicht sein kann.

Wir wollen die Beispiele aus dem Schwarzwalde, nach welchen die Fichte die strengen Sommerseiten auf trockenen Böden in warmen Lagen zu ihrem Standorte freiwillig nicht wählt, nicht noch weiter vermehren, und nun zu der Betrachtung übergehen, wie ihr forstliches Verhalten ist, wenn wir sie auf solchen Oertlichkeiten angebaut finden. Wir dürfen jedoch nicht bei der Betrachtung jugendlicher Fichtenbestände stehen bleiben und aus ihrem freudigen Wachsthum Schlüsse für die Zukunft ziehen wollen. Wir dürfen aus dem Wachsthum einer einzelnen Fichte, oder einer Gruppe, die wir in einem Parke oder Lustgarten in der Rheinthalebene finden, nicht folgern, daß sie auf gleichem

Digitized by Google

Standorte zum Zwecke einer Waldanlage angebaut, vollkommen am Platze sei. Es würde uns in solchem Falle gerade so ergehen wie zur Zeit des „Lärchenschwindels", wo man glaubte überall Lärchen anbauen zu können und jeder Kultivator entzückt über das freudige Wachsthum seiner Kultur, sich schwärmerischen Hoffnungen hingab, worauf aber bald bittere Enttäuschung folgte!

Wie sich hier der Unverstand der Menschen gerächt hat, dadurch, daß bei der Wahl des Standortes der Natur und dem forstbotanischen Bedürfniß der Lärche in der Allgemeinheit keine Beachtung geschenkt worden ist, ebenso rächt sich der blinde Anbau der Fichte bei Versündigung rücksichtsloser Mißachtung ihres naturgemäßen Bedürfnisses. Freilich kommt die Rache im Allgemeinen hier nicht so schnell wie bei der Lärche, wo ein Zeitraum von höchstens 20 Jahren genügt hat die Augen zu öffnen, doch bleibt sie auch hier nicht aus!

Betrachten wir alle unsere angebauten Fichtenbestände von etwa 30—60jährigem Alter auf trockenen mageren Sommerhängen der Vorberge des Schwarzwaldes, so werden wir durchweg finden, daß ein Nachlaß der Natur, ein unverkennbarer Rückgang schon sehr stark eingetreten ist. Ja das in langer forstlicher Praxis in der Fichtenregion geübte Auge findet schon an viel jugendlicheren Beständen besprochener Oertlichkeiten, daß denselben keine forstliche Zukunft bevorsteht!

Wir werden finden, daß die Stärkezunahme im Verhältniß zum Alter sehr zurückbleibt, daß vorzeitig mit zunehmendem Alter das Krankwerden und Absterben dem Hauptbestande angehöriger Stämme zunimmt, und schließlich ein Zustand eintritt, der uns klar macht, daß der Bestand nicht mehr zu „halten" ist. Auf hervorragend trockenen Orten gibt sich der krankhafte Zustand des noch jungen Bestandes in manchen Fällen darin zu erkennen, daß die Stämme dicht mit Flechten überzogen werden, und bei gelblicher Benadelung mit Zapfenansatz dem siechen Absterben sicher entgegen gehen.

Beobachten wir in den Vorbergen auf einer streng südlichen, steilen, steinigen, trockenen Wand einen mitteljährigen Buchen- und Weißtannenbestand mit zufälliger Einmischung einiger Fichten, so

Digitized by Google

wird uns sogleich in die Augen fallen, wie die gelb benadelte Fichte im Rückgange begriffen ist, während Tannen und Buchen noch viele Jahre mit Gesundheit auszuhalten im Stande sind.

Wenn wir nun im Walde auf dürren, flachgründigen Sommerhängen im Obstklima an angebauten alten Fichtenbeständen, oder in Buchen und Tannen an einzelnen eingemischten Fichten die Wahrnehmung machen, daß sie keine forstliche Zukunft haben, und doch, wenn es sich um den Anbau oder die Ausbesserung eines geräumten, lückigen, jungen Buchen- oder Tannen-Schlages auf solch dürren Böden im Vor- und Mittelgebirge handelt, nur zu häufig die Wahl auf die Fichte fällt, so sind dieses doch sicherlich arge Verkehrtheiten, die heut zu Tage nicht mehr vorkommen sollten!

Denn gerade die flachwurzelnde Fichte ist die Holzart, die an solchen Orten am wenigsten zu leisten vermag, und wir wiederholen nochmals, daß wir uns auf solchen Orten nicht bestechen lassen dürfen durch ihr Wachsthum im jugendlichen Alter, das nur kurze Zeit anhält und bald so stark nachläßt, daß der Bestand, wenn es noch gut geht, über schwache Bauholzstärke nicht hinauskommt.

An solchen Orten leistet die Tanne in Mischung mit der Buche viel mehr, allein die Meinung ist noch zu sehr verbreitet, daß die Tanne auf Sommerhängen mit Erfolg nicht verpflanzt werden könne *. Es ist diese Ansicht jedoch falsch, und kann durch viele Beispiele gelungener Weißtannenpflanzungen auf südlichen Hängen gründlich widerlegt werden. Allein es kommt dabei nur immer auf die Beschaffenheit des Materials und in zweiter Reihe darauf an, daß das Pflanzgeschäft mit Würdigung der Verhältnisse auch sachlich richtig besorgt wird.

Freilich geht es mit der Pflanzung der Fichte etwas leichter, man braucht weniger Sorgfalt auf ihre Erziehung zum Pflänzling, und auch weniger Aufmerksamkeit bei dem Pflanzgeschäft zu verwenden, als dieses bei der Tanne absolut nothwendig ist. Aber gerade daran erkennt man den umsichtigen, rationellen Pflanzer, wenn er sich im Kulturbetriebe von der alten, eingerosteten „Schlen-

* Ueber die Tanne und ihre Pflanzung vielleicht später. D. V.

Digitized by Google

driansmethode" frei gemacht hat, und den Beweis zu liefern im Stande ist, daß die Tanne auf Sommerhängen ebenso gut wie die Fichte sich verpflanzen läßt, worüber, wenn richtig verfahren worden, kein Zweifel mehr besteht.

Schon Pfeil * sagt, daß die Fichte auf einem dürren oder sehr trocknen Boden nicht gedeihen kann, wenn nicht etwa die Feuchtigkeit der Luft das Fehlende des Bodens ersetzt, und daß sie Flachgründigkeit nur dann ertragen kann, wenn der Boden frisch und nahrungsreich ist.

Damit stimmen auch unsere Erfahrungen und Beobachtungen vollkommen überein, und es geben uns darüber die Forschungen der Neuzeit auf dem Gebiete der Agriculturchemie die Mittel zur wissenschaftlichen Erklärung an die Hand.

Es hat dieselbe gesetzmäßig festgestellt, daß die Blätter der Pflanzen nur dann die Kohlensäure aus der Luft zu absorbiren vermögen, wenn sie unter Einwirkung des Lichtes, nicht nur die nothwendigen löslichen mineralischen Nährstoffe im Boden, sondern auch das zur Ueberführung derselben in die Wurzeln unbedingt nothwendige Wasser vorfinden **.

Aus diesem Grunde können wir der flachwurzelnden Fichte auf dürren Böden warmer Lagen, wo bei nur einiger Trockniß alle Feuchtigkeit in der obern Bodenschichte bald geschwunden ist, nicht ihren Standort anweisen. Denn wo die anhaltend nothwendige Bodenfeuchtigkeit fehlt, da hört nicht nur die Aufnahme der Aschebestandtheile (Nahrungsmittel) aus dem Boden durch die Wurzeln, sondern auch die Absorbtion der Kohlensäure aus der atmosphärischen Luft durch die Blätter auf. Mit einem Wort, es tritt ein Stillstand des Wachsthums ein.

Wie allen Hochgebirgspflanzen bezüglich ihrer Verbreitung gegen die Niederungen eine gewisse untere Grenze von Natur aus gezogen ist, ebenso ist dieses auch bei unserer Fichte der Fall.

Demungeachtet lassen sich doch im Vor- und Mittelgebirge

---

* Dessen Krit. Blätter, 26. Band, 1. Heft, Seite 250.

** Vergleiche den Aufsatz des Herrn Professor Dr. Ebermayer zu Aschaffenburg im Märzheft der Forst- und Jagdzeitung des Jahrganges 1866.

D. V.

Digitized by Google

Oertlichkeiten finden, wo wir die Fichte noch mit Verständniß anbauen können.

Diese sind:

Auf nördlichen Lagen, besonders in engen feuchten Schluchten, bei kräftigem, frischem Boden.

Ebenso auf Lagen weniger feuchter Luftregion, aber dann nur auf Böden von anhaltender starker Bodenfrische.

Dagegen können wir die Fichte niemals mit Aussicht auf günstigen Erfolg anbauen: in warmen Klimaten des Vor- und Mittelgebirges auf trockenen flachgründigen, bald seine Feuchtigkeit verlierenden, Böden südlicher, den austrocknenden Winden besonders zugängiger, Lagen *.

Sollte diese Abhandlung da und dort einer eingehenden Prüfung und Würdigung sich erfreuen, so hat der Verfasser seine Absicht erreicht, und nun zum Schlusse allen Fachgenossen nah und fern, ein freundliches

Waldes-Heil!

—?—

---

2. Aufhülfe der durch Zersplitterung und Verwahrlosung heruntergekommenen Osnabrück'schen Privatforsten.

Als im Jahre 1864 „die forstlichen Verhältnisse des Königreichs Hannover" vom Forstdirector Burckhardt dargelegt und mit großem Interesse gelesen waren, mußten Forstbesitzer und Forstbeamte sich gestehen, daß neben vielen erfreulichen Erscheinungen auch Uebelstände aufgedeckt waren, deren Abhülfe sehr schwierig erschien. Zu diesen Uebelständen dürfte namentlich derjenige zu rechnen sein, daß (nach Seite 8 der gedachten Schrift) im Landdrosteibezirke Osnabrück 155,525 Hannov. Morgen (= 40632 Hectare = 7,4 geographische Quadratmeilen) Privatforsten sich befinden, welche nicht unter specieller Verwaltung stehen und deren Gros (Seite 34 der Schrift) das Prognostikon gestellt ist: „einer gänzlichen Verödung entgegen zu gehen."

Von der Wahrheit dieser Ausstellung waren Alle durchdrungen,

---

* Pfeil, die deutsche Holzzucht, Seite 468 u. 69. Leipzig 1860. D. B.

Digitized by Google

welche Interesse und Verständniß für die Sache hatten, und es drängte sich die Frage auf, wie bei der Ungunst der Besitzverhältnisse zu helfen sei.

Inzwischen veranlaßte Forstdirector Burckhardt eine Zusammenkunft mit den Vorständen der landwirthschaftlichen Vereine in Osnabrück, zu welcher auch die Forstverwaltungsbeamten der betreffenden Bezirke zugezogen wurden, und legte evident dar: „daß nur durch Zusammenlegung und gemeinschaftliche Pflege der durch Specialtheilung zersplitterten Waldflächen eine gründliche Hülfe zu erwarten sei."

Schon in dieser zahlreichen Versammlung wurde anerkannt, daß die Bildung von Genossenschaftswaldungen der wichtigste Schritt zum Besseren sei. In einer bald darauf vom landwirthschaftlichen Hauptvereine des Fürstenthums Osnabrück und dessen Zweigvereinen abgehaltenen Generalversammlung kam das sehr erfreuliche Resultat zu Tage, daß fast einstimmig eine Vorstellung an die Königlich Hannoversche Regierung und an die Landstände beschlossen wurde, in welcher man um Erlassung eines Gesetzes behuf Zusammenlegung speciell getheilter Forsten für die Fälle, wo eine Majorität die Zusammenlegung verlange, nachsuchen wolle. Diese Vorstellung ist denn auch abgegangen, allein bald darauf sind die bekannten tiefgreifenden politischen Ereignisse in unserem Lande eingetreten.

In der Voraussicht indeß, daß bis dahin, wo das fragliche Gesetz die gewünschte allgemeinere Anwendung finden werde, noch viele Jahre hingehen würden, mußte auf Mittel gedacht werden, dem Weiterschreiten des eingerissenen Uebels Grenzen zu setzen, und wo möglich schon jetzt die Privatforsteigenthümer veranlaßt werden, die Forstbestände durch zweckmäßige Culturen zu verbessern.

Zu diesem Zwecke ward durch Forstdirector Burckhardt veranlaßt:

1) Die Verabfolgung guten und billigen Pflanzmaterials aus den Königlichen Forsten, woneben

2) angeordnet wurde, daß die Königlichen Forstbeamten den Pflanzen-Empfängern auf deren Ansuchen Anleitung zur zweckmäßigen Verwendung der Pflanzen geben, auch tüchtige Pflänzer zur

Digitized by Google

Einübung der Arbeiter der Privaten zur Verfügung stellen sollten. Endlich

3) wurde bestimmt, zunächst auf das vorhandene abkömmliche Pflanzmaterial zu greifen, für die Folge aber Sorge zu tragen, daß die sich später erneuernden Anforderungen Befriedigung finden könnten.

Mancher bezweifelte, daß der Erfolg ein großer sein würde, indeß das Schlußdictum lautete: Etwas ist besser als nichts —! Versuchen wir es.

Der Zweck dieser Zeilen ist nun, zu zeigen, daß auf dem eingeschlagenen Wege Erhebliches zu erreichen wohl in Aussicht steht.

Aus den beiden im Amte Iborg belegenen Königlichen Forstrevieren Iborg und Palsterkamp, in deren Rayon etwa 10,000 Morgen solcher speciell getheilter und der Aufbesserung bedürftiger bäuerlicher Forsten liegen, wurden schon im Frühjahr 1865 etwa 30,000 Stück Pflanzen an Privatforstbesitzer in der oben bezeichneten Weise abgegeben. Die weiteren Bestellungen konnten indeß nicht ausgeführt werden, da der Laubausbruch bekanntlich sehr früh und rasch erfolgte.

Im Frühjahr 1866 wurden dagegen abgegeben:

Eichen, Heister und Halbheister	3,610	Stück.
Buchen, Halbheister und Loden	73,600	„
Erlen und Birken, Halbheister und Loden . . .	5,600	„
Fichten, 2—4jährig, Büschel und geschulte Einzelpflanzen	218,000	„
Kiefern, 3jährig mit Ballen	60,000	„
Lärchen, desgleichen	5,000	„
Edeltannen, 3jährig	900	„
in Summa:	366,710	Stück.

Es sind damit bepflanzt etwa 245 Morgen.

Obgleich die Forstverwaltung die Pflanzen zu billigem Preise abgab, so kamen doch 531 Thaler dafür auf, so daß auf Seiten der Forstcasse kein Schaden gemacht wurde. Man wird dabei an den Erfolg der Herabsetzung des Briefporto's erinnert.

Nach den jetzt schon eingehenden Anfragen nach Pflanzmaterial

Digitized by Google

für den kommenden Herbst und Frühling zu urtheilen, ist die Pflanzenforderung im Steigen begriffen.

Man darf demnach wohl sagen, daß auf dem eingeschlagenen Wege Namhaftes zu erreichen steht.

Iborg im August 1866.

A. Stelling,
Königl. Hannov. Oberförster.

Von anderer Seite gingen der Redaction über diesen Gegenstand noch folgende Notizen zu:

Der Forstinspection Palsterkamp, in deren Bezirk die Eingangs erwähnten 155,525 Morgen alter Markenwaldungen liegen, welche auf unverantwortliche Weise in schmale Riemen zerschnitten worden, sind zur Aufhülfe des bäuerlichen ꝛc. Forstbesitzes von Seiten der Forstbehörde für die nächsten Jahre jährlich 1000 Thlr. zur Vermehrung der Saat- und Pflanzschulen zur Verfügung gestellt. Die Preise der Pflänzlinge, deren noch weitere Herabsetzung in Frage liegt, betragen z. B.

für 1jährige	Kiefern	5	Pfennig	pr. Hundert.
„ geschulte	3jährige Fichten	5	Gr.	„ „
„ „	Buchen Halbheister . . .	3	Pf.	„ Stück.
„ „	„ Vollheister . . .	6	„	„ „
„ „	Eichen Vollheister . . .	1	Gr.	„ „

Ungeschultes Material ½—⅔ vom Preise des geschulten.

Im Rechnungsjahre vom 1. Juli $18^{65}/_{66}$ wurden aus den herrschaftlichen Forsten der genannten Forstinspection an bäuerliche Forstbesitzer abgegeben:

10,500 Eichen
85,000 Buchen,
800 Eschen, Ahorn und Ulmen,
12,600 Erlen und Birken,
432,000 Fichten,
83,000 Kiefern,
5,800 Lärchen,
1,300 Tannen,

oder insgesammt 631,000 Stück mit einem Verkaufspreise von pptr. 850 Thalern.

Digitized by Google

Dieser Aufzählung ist noch folgende Bemerkung hinzugefügt: In anderen Theilen des Hannoverschen hat die Gelegenheit zum Bezuge billiger und guter Holzpflanzen und die gleichzeitige Unterweisung im Pflanzgeschäfte ebenfalls die Lust zum Holzanbau bei den Privaten geweckt, so namentlich in Haidgegenden, wo bislang auf Privatgründen wenig oder nichts für den Holzanbau geschah. Freilich wirken dabei auch die bedeutenden Culturen auf herrschaftlichen Forstgründen; der Landmann sieht den jungen Wald entstehen, das Beispiel wirkt, er ahmt sogar die Methode nach, bricht Ortstein, pflügt tief, pflanzt ein- und zweijährige Kiefernpflanzen, pflanzt Fichten und macht auch bessere Laubholzpflanzungen. Anregung, Beispiel und helfende Hand nebst freundlichem Rath finden hier und dort guten Boden, und thut's erst Einer, so folgen bald Mehre. Der Beruf des Forstwirths reicht über sein Revier hinaus; je mehr er der Volkswirthschaft dient, desto mehr erfüllt er seine Aufgabe. Deutsche Forstwirthschaft sollte billig wie die Landwirthschaft ein Gemeingut sein.

Forstbenutzung.

1. Die allgemeine Rindenversteigerung in Heilbronn von 1867.

Nach amtlichen Quellen.

Vergl. Monatschrift von 1866. Seite 143—145.

Dieser seit 1860 bestehende und heuer zum 8tenmale abgehaltene Rindenmarkt hat am 18. Februar — ganz in der schon in früheren Jahrgängen der Monatschrift beschriebenen Art und Weise — als am Tage vor der Ledermesse stattgefunden, nachdem das Gewerbeblatt der königl. Centralstelle für Gewerbe und Handel in Württemberg die Bekanntmachung des Verkaufes — unter Angabe der angemeldeten Quantitäten und Qualitäten, der Waldbesitzer, der betreffenden Schälschläge und deren Entfernungen von den nächstgelegenen Eisenbahnstationen — zu seiner Zeit hatte rechtzeitig erfolgen lassen. Der dießjährige Markt weist den größten Umsatz seit seinem Bestehen nach, war zahlreich besucht und ging von $10\frac{1}{2}$

Digitized by Google

Uhr Vormittags bis 4½ Uhr Nachmittags in der Art rasch von Statten, daß sämmtliche Theilnehmer noch bequem die Abendzüge benützen konnten. Die erlösten Preise haben Angesichts der allerwärts im Sinken begriffenen Brenn- und Nutzholzpreise, der allgemeinen Geldklemme, des trüben politischen Horizontes, und des Fehl-, Kriegs- und Krankheits-Jahres 1866 ein überraschendes Resultat geliefert, und wären noch mehr in die Höhe gegangen, wenn nicht die Einfuhr ungarischer und französischer Rinde * fortdauern und die Eichenlohrinden-Versteigerung zu Hirschhorn a/N. im Odenwalde, wofür bereits 27,754 Zollcentner angemeldet sind, am 18. März 1867 stattfinden würde. Von dem angemeldeten Quantum blieben nur 500 Zollctr. vorjährige Glanz- und Raitelrinden, sowie 40 Klafter Grobrinden unverkauft. 200 Zollcentner fichtene Rinden, welche angeboten wurden, sind um 1 fl. 28 kr. pro 1 Zollctr. abgegangen. Die Verkaufsbedingungen sind diejenigen für die württemb. Staatswaldungen vom 11. Decbr. 1863 und in der Monatschrift von 1865 S. 388—394 nachzulesen.

Die Anmeldungen haben pro 1867 betragen von

	Glanzrinde. Zollctr.	Raitelrinde. Zollctr.	Grobrinde. Klafter	Summa in Centnern.
a) Staatswaldungen . .	3858	3505	155½	8918
b) Hofdomanialwaldungen	295	355		
c) Hohenlohe'sche Forstverwaltungen	886	1338	131½	3539
d) Sonstige Standes- und grundherrliche Verwaltungen	650	190	22	1060
e) 39 Gemeinden u. Corporationen	9225	3778	523	18233
f) Privaten	360	450	6	870
g) Von der hessischen Oberförsterei Wimpfen . .	365	50	55	965
Zusammen:	15639	9666	893	34235

* Ist gleich dem Importe slavonischer eichener Nutzhölzer, ungarischer Weine und Knoppern, sowie tyroler und französischer Weine, Folge des neuen Zollvertrages mit Frankreich und Oesterreich, und wirkt weder belohnend noch ermunternd auf unsere hieländischen dießfallsigen Produzenten, muß aber im Allgemeinen als eine große Wohlthat für das consumirende Publikum bezeichnet werden.

Digitized by Google

Früher waren angemeldet:

	Glanzrinde. Zollctr.	Raitelrinde. Zollctr.	Grobrinde. Klafter.	Summa in Centnern.
1866	13316	9000	1112½	33441
1865	10784	8556	868½	28025
1864	11649	9415	711	28174
1863	11106	7370	491	23386
1862	12283	8025	464	24948
1861	19244	11879	888	40003
1860	13292	7850	371	24852

Verkauft wurden:

	Glanzrinde. Zollctr.	Raitelrinde. Zollctr.	Grobrinde. Klafter.
1867	15139	9666	853
1866	8787	5911	379
1865	8461	5186	379
1864	11509	9395	687
1863	9996	6115	440
1862	9555	5907	167½
1861	11750	4910	512
1860	9772	6235	171

Der Gesammterlös aus dem verkauften Quantum beträgt:

	Glanzrinde.	Raitelrinde.	Grobrinde.	Summa.
1867	53,133 fl. 39 kr.	23,146 fl. 39 kr.	17934 fl. 4 kr.	94,224 fl. 22 kr.
1866	30,692 fl. — kr.	13,620 fl. 52 kr.	7,148 fl. — kr.	51,460 fl. 52 kr.
1865	31,588 fl. 45 kr.	12,368 fl. 48 kr.	9,877 fl. 24 kr.	53,834 fl. 57 kr.
1864	48,352 fl. 14 kr.	26,265 fl. 24 kr.	17,471 fl. 15 kr.	92,088 fl. 53 kr.
1863	38,374 fl. 6 kr.	15,853 fl. 12 kr.	9,844 fl. 30 kr.	64,071 fl. 48 kr.
1862	31,442 fl. 28 kr.	13,182 fl. — kr.	3,721 fl. — kr.	48,345 fl. 28 kr.
1861	39,513 fl. 12 kr.	11,410 fl. 36 kr.	870 fl. — kr.	59,627 fl. 48 kr.
1860	—	—	—	75,000 fl. — kr.

Der höchste Preis pro 1867 beträgt:

Glanzrinde.	Raitelrinde.	Grobrinde.
Zollcentner.		Klafter.
3 fl. 57 kr.	2 fl. 38 kr.	25 fl. 12 kr.

Der niederste Preis:

3 fl. — kr.	2 fl. — kr.	18 fl. — kr.

Die Durchschnittspreise betragen:

	Glanzrinde. pro 1 Zollcentner.	Raitelrinde. pro 1 Zollcentner.	Grobrinde. pro 1 Klafter.
1867	3 fl. 30½ kr.	2 fl. 23 kr.	20 fl. 54 kr.
1866	3 fl. 29 kr.	2 fl. 18¼ kr.	18 fl. 51⅜ kr.
1865	3 fl. 44 kr.	2 fl. 23 kr.	23 fl. 49 kr.
1864	4 fl. 12 kr.	2 fl. 47¾ kr.	25 fl. 26 kr.
1863	3 fl. 50⅓ kr.	2 fl. 35½ kr.	24 fl. ⅔ kr.
1862	3 fl. 20⅓ kr.	2 fl. 14 kr.	22 fl. 13 kr.
1861	3 fl. 21 kr.	2 fl. 14 kr.	17 fl. kr.

Digitized by Google

Schließlich glauben wir die Waldbesitzer und Forstwirthe im Interesse der Produzirung und Verwerthung der eichenen Schälrinde auf zwei Aufsätze in der 1866er Monatschrift aufmerksam machen zu dürfen, nämlich auf denjenigen von Herrn Oberförster Roth in Zwingenberg a/M. S. 341—347 „über Eichenrinden-Nutzung" und auf einen solchen des hessischen Herrn Oberförsters Reuß S. 450—454 „aus dem Eichenschälwalde".

21.

---

2. Eichen-Lohrinden-Versteigerung in Hirschhorn im Odenwald am 18. März 1867.

(Vom Gr. Hess. Oberförster Seeger in Fürth.)

Heute fand hier und zwar unter starker Concurrenz der große Rinden-Markt statt, der schon seit langer Zeit alljährlich in hiesiger Stadt abgehalten zu werden pflegt.

Die Bedingungen, welche bei dieser Rinden-Auction zur Anwendung kommen, sind im Wesentlichen folgende:

Anlage A.

Geschehen zu Hirschhorn, den 18. März 1867
durch Großherzogliche Oberförsterei . . . . .
unter Zuziehung des Großherzoglichen . . . . .

Nach vorheriger Bekanntmachung in der . . . . . Zeitung ꝛc. wurde die Eichen-Lohrinde der diesjährigen Erndte in den Großh. Domänen-Waldungen der Oberförsterei . . . . . unter folgenden Bedingungen der Versteigerung ausgesetzt:

1) Die Genehmigung bleibt vorbehalten, wenn der Schätzungspreis nicht geboten wird oder sonst ein erheblicher Anstand nach Ansicht obwaltet, jedoch bleibt Steigerer im Falle der nachfolgenden Genehmigung an sein eingelegtes Gebot gebunden. Nachgebote werden nicht angenommen.
2) Steigerer hat bis zum 1. Mai l. J. entweder in einem, dem muthmaßlichen Rindenergebnisse entsprechenden Betrage Zahlung in Conventions- oder anderen harten gangbaren Geldsorten, oder auch Groß. Hess. Papiergeldern, d. h. Grundrentenscheinen, bei Großh. Rentamte . . . . zu leisten; oder leicht zu veräußernde, nach dem Courspreise zu veranschlagende Werthpapiere zur Erlangung von Zahlungsfrist bei diesem Rentamte zu deponiren, welche Frist sich aber nicht über den 1. Novbr. l. J. erstrecken kann. Das mit Versendung der Werthpapiere verbundene Porto ist von den Deponenten derselben ganz zu tragen, resp. dem Rentamte zu ersetzen.

Digitized by Google

Wer Werthpapiere deponiren will, hat die Oberförsterei hiervon in Kenntniß zu setzen, damit dieselbe das Formular zu der erforderlichen Erklärung mittheilt, welch' Letztere mit den Werthpapieren an das Rentamt abzugeben ist.

3) Findet ein Mehrergebniß an Rinden statt, so ist Steigerer verbunden, dasselbe in dem nämlichen Preise zu übernehmen, und, im Falle die deponirten Werthpapiere den Geldbetrag nicht decken, vor der Abfuhr binnen 8 Tagen nach Aufforderung zu bezahlen.

4) Nur nach beigebrachter Bescheinigung des Rentamts über geleistete Zahlung, oder Deponirung von Werthpapieren wird die Rindenabfuhr gestattet. Wird innerhalb der unter Artikel 2 und 3 angegebenen Fristen weder Zahlung geleistet, noch die Deponirung von Werthpapieren bewerkstelligt, so können die Rinden anderweit verkauft werden. Im Falle einer Wiederversteigerung hat Steigerer die Kosten derselben zu tragen, etwaigen Mindererlös an das Rentamt alsbald zu entrichten. Etwaiger Mehrerlös gehört dem Fiscus.

5) Nachlaß am Steigschillinge wegen verminderter Qualität der Rinden durch Regenwetter ꝛc. findet in keinem Falle statt. Es wird indessen von der Forstverwaltung jedoch ohne Uebernahme einer deßfalls rechtlichen Verpflichtung möglichste Vorsicht angewendet, die Rinden bis zur Ueberweisung vor dem Verderben zu schützen. Käufer hat aber die Verpflichtung, hierzu mitzuwirken, die erforderlichen Maßregeln zu beantragen und die Kosten zu tragen.

6) Dem Käufer ist es überlassen, das Binden der Rinden zu beantragen, wenn er es in seinem Vortheile glaubt, und es wird diesem Antrage, sobald ihn die Oberförsterei für zulässig hält, entsprochen.

7) Das Verkaufsmaß ist der Centner zu 100 Pfund Großherzoglich Hessisches Gewicht. Die Ermittelung des Gewichts geschieht in Gegenwart des Steigerers oder seines Bevollmächtigten, insofern die Oberförsterei diesen für annehmbar hält, entweder auf der Brückenwage oder einer Schnellwage nach Anordnung des Großh. Oberförsters. Wird eine Schnellwage angewendet, so muß wenigstens das zwanzigste Gebund gewogen werden; die Oberförsterei ist jedoch ermächtigt, einen größeren Theil oder alle Rinden eines Steigerers wiegen zu lassen, ohne daß dieser eine Entschädigung in Anspruch nehmen kann, wenn die Rindenerndte dadurch verzögert und die Rinden Nachtheil erleiden sollten. Nach dem Abwiegen der Rinden sitzen dieselben auf Gefahr des Käufers. Dieser hat auf jedesmalige Benachrichtigung, welche auf seine Kosten geschieht, zum Wiegen zu erscheinen. Erscheint aber derselbe oder sein Bevollmächtigter in dem von der Oberförsterei zu bestimmenden Termine nicht, so soll dennoch das Abwiegen vorgenommen werden, und der Steigerer ist gehalten, die Rinden nach dem ihm von der Oberförsterei anzugebenden Resultat des Abwiegens, zu be-

Digitized by Google

zahlen. Die Oberförsterei kann in diesem Falle die Rinden auf Gefahr und Kosten des Steigerers bewachen oder unter Dach bringen lassen.

8) Bis zu geleisteter Baarzahlung, oder Hinterlegung von Werthpapieren und darauf erhaltenen Abfuhrschein bleibt die Rinde im Eigenthum und Besitze des Fiscus. Der Steigerer erlangt vorher keinerlei unmittelbaren Anspruch an dieselbe, und begeht, wenn er sich dieselbe gleichwohl aneignet, eine Entwendung.

9) Wenn bei andauerndem Regenwetter der Käufer wünschen sollte, daß die Rinden unter Dach gebracht werden, ehe sie wiegdürre sind, so kann dieses nach Erfüllung der Bedingung unter Artikel 2 geschehen, sobald es die Oberförsterei für zulässig hält. In diesem Falle, und wenn keine Brückenwage anzuwenden ist, soll wenigstens das zwanzigste Gebund nach Anordnung . . . . . in deren Verwahrung genommen und nach dem im wiegdürren Zustande ermittelten Gewicht, dasjenige der übrigen Rinden berechnet werden. Alle durch Anwendung dieses Verfahrens entstehenden Kosten hat der Käufer zu tragen. Die Forstverwaltung wird zwar auch in diesem Falle die Verabfolgung der Rinden thunlichst beschleunigen, übernimmt indessen in dieser Hinsicht keine rechtliche Verpflichtung.

10) Der Käufer kann ein Uebergewicht in keinem Falle verlangen, auch findet keine Vergütung wegen der mitgewogenen Wieden statt.

11) Nach abgehaltener Versteigerung der einzelnen Abtheilungen bleibt es der Oberförsterei unbenommen, mehrere Abtheilungen zusammen nochmals auszubieten. Die ersten Steigerer sind in diesem Falle ihrer Gebote entbunden. Das angegeben werdende Gewicht ist nur das muthmaßliche Ergebniß, dessen Auslieferung nicht garantirt wird. Ein etwaiges Mehrergebniß hat Käufer nach Art. 3 zu übernehmen.

12) Der Käufer oder sein Bevollmächtigter hat über den jedesmaligen Rindenempfang an die Oberförsterei Bescheinigung auszustellen.

13) Im Falle eines Anstandes, welcher in Folge dieses Protocolls etwa entstehen könnte, verzichtet der Käufer auf jedes gerichtliche Verfahren, und ist lediglich an die Entscheidung Großh. Ober-Forst- und Domänen-Direction gebunden, bei welcher der Recurs innerhalb 4 Wochen zerstörlicher Frist zu ergreifen ist. Dieser Behörde steht auch die Befugniß zu, den Weg zu bestimmen, auf welchem die nach diesem Protocoll von dem Käufer etwa zu zahlenden Kosten beigetrieben werden sollen.

14) Steigerer hat das gegenwärtige Protocoll zu unterzeichnen.

Wer für einen Andern steigert, hat seinen und seines Vollmachtgebers Namen zu nennen, damit Beide in das Protocoll eingetragen werden.

15) Die durch Entastung von Eichen-Oberständern gewonnen werdenden Rinden, deren Ergebniß zu . . . . . Centnern veranschlagt ist, muß Steigerer mit übernehmen, und es sollen dieselben mit ihrem halben Gewichte gerade so in Aufrechnung kommen, wie die Rinden vom Stockschlage, so

Digitized by Google

daß also für je zwei Pfund Aſtrinden nur ein Pfund Stockſchlagrinden gerechnet wird.

Nachdem dieſe Bedingungen den verſammelten Steigerern vorgeleſen worden waren, wurde mit dem Ausbieten begonnen.

Die Erlöſe, welche heute erzielt wurden, ſind nachſtehend nach den bei der Verſteigerung ſelbſt gemachten Notizen angegeben. Die Rindenpreiſe ſtehen hiernach durchſchnittlich pro Centner 20 bis 30 Kreuzer höher, als im vorigen Jahre. Es iſt dies im Intereſſe der betreffenden Waldeigenthümer um ſo erwünſchter, als die Brennholzpreiſe in hieſiger Gegend in neueſter Zeit etwas geſunken ſind und hierdurch ein nicht unempfindlicher Ausfall in den Einnahmen aus Waldproducten entſtehen wird.

Das Bau-, Werk- und Nutzholz iſt hierorts, wie wohl überall, ſchon ſeit Jahren fortwährend etwas im Werthe geſtiegen; daß auch die Preiſe des Brennholzes ſich wieder bedeutend erheben werden, ſcheint aus dem Grunde mehr als zweifelhaft zu ſein, weil Letzteres immer mehr durch die Steinkohlen im Verbrauche erſetzt und verdrängt wird.

Dieſen angedeuteten Thatſachen gegenüber wird man die Production von Bau-, Werk- und Nutzholz, von Rinden und ſonſtigen werthvollen „Nebennutzungen“ immer mehr in's Auge faſſen und überhaupt auf Mittel ſinnen müſſen, den nachhaltigen Ertrag der Waldungen nach Möglichkeit zu erhöhen.

Hierzu genügt die Herſtellung eines richtigen Verhältniſſes zwiſchen „Wald“ und „Feld, ſowie die Feſtſetzung der Umtriebszeit nach Maßgabe des „mercantilen“ Haubarkeitsalters nicht allein; man muß den Bedürfniſſen des Publikums nachſpüren und dieſen entſprechend produciren! Uebrigens könnte auch oft ſchon durch eine ſachverſtändige ſorgfältigere Sortirung und Aufarbeitung der geernteten Waldproducte eine höhere Einnahme daraus erzielt werden!

Möge man doch bedenken, daß im Allgemeinen ein höherer Preis für Waldproducte nur der Ausdruck für den höheren Gebrauchswerth derſelben iſt, und daß ſich darum derjenige Forſtmann ſchwer in national-ökonomiſcher Hinſicht verſündigt, der ſeine Waldproduction nicht nach den Bedürfniſſen der Bevölkerung einzurichten und überhaupt nicht befliſſen iſt, aus dem Walde, dem ihm anvertrauten großen Kapitale, den größtmöglichen Ertrag zu ziehen!

Digitized by Google

Anlage B.

Eichen-Lohrinden-Versteigerung zu Hirschhorn am Neckar; Montag den 18. März 1867. Ausgebot im Ganzen ca. 27,000 Centner Zollgewicht.

Ord.-Nr.	Namen der Waldeigenthümer.	Ausgebot. Ctr.	Alter der Rinden. Jahre.	Erlös pro Ctr. fl.	kr.	Namen der Steigerer.
	A. Großherzogl. Forstamt Wald-Michelbach.					
	I. Oberförsterei Hirschhorn.					
1	Aus den Dom.-Waldungen bei Hirschhorn	1350	15	4	20	Karl Ph. Süß zu Speier.
2	Aus den Dom.-Waldungen bei Hirschhorn	1300	15	4	02	Kleß u. Pirsch zu Heidelberg.
3	Aus den Dom.-Waldungen bei Hirschhorn	930	15	4	06	Hein. Burkhardt zu Wiesloch.
4	Aus den Dom.-Waldungen bei Hirschhorn	720	15	4	03	Cornelius Heyl zu Worms.
5	Aus den Dom.-Waldungen bei Hirschhorn	915	15	4	15	Dörr u. Reinhard daſ.
6	Aus den Dom.-Waldungen bei Hirschhorn	915	15			
7	Aus den Dom.-Waldungen bei Hirschhorn	20	14	4	21	Jakob Seitz zu Speier.
8	Aus den Dom.-Waldungen bei Neckarsteinach	1620	14	4	19	Frdr. August Heyl Wttw. zu Neckar-Steinach.
9	Aus den Waldungen der Stadt Hirschhorn. (Diese Rinden werden ebenfalls frei an den Neckar geliefert.)	1400	15	4	11	Dörr u. Reinhardt z. Worms.
10	Aus den Freiherrlich v. Dortschen Waldungen bei Hirschhorn	300	15	4	26	Melas u. Comp. daſ.
	II. Oberförsterei Wald-Michelbach.					
	Aus den Dom.-Waldungen:	550		4	13	H. Aug. Billabell zu Heidelb.
11	Distrikt Stillfüßel	550	15	4	01	Dörr u. Reinhardt z. Worms.
12	„ Lichtenklingerhof	100	16	3	56	Heintze u. Freudenberg zu Weinheim.
13	„ Bocksberg	140	15	4	11	Joh. Bangert zu Aschbach.
14	Aus den Waldungen der Gemeinde Siedelsbrunn	90	15	4	15	Joh. Knapp zu Wald-Michelbach.
15	„ „ Oberschönmattenwag	600	15	4	25	Jakob Seitz zu Speier.
16	Aus den Freiherrlich v. Dortschen Waldungen bei Unterschönmattenwag	350	13	4	26	Karl Süß daſ.

Digitized by Google

Ord.-Nr.	Namen der Waldeigenthümer.	Ausgebot. Ctr.	Alter der Rinden. Jahre.	Erlös pro Ctr. fl.	kr.	Namen der Steigerer.
	III. Oberförsterei Lindenfels.					
	Aus den Dom.-Waldungen					
17	Distrikt Gaßbach . .	350	13	4	22	Adam Maurer z. Affolterbach.
	Aus den Waldungen					
18	der Gemeinde Graß-Ellenbach.	90	14	4	17	Derselbe.
19	„ „ „ „	28	25	2	40	Peter Steinmann zu Graß-Ellenbach.
	IV. Oberförsterei Rimbach.					
	Aus den Dom.-Waldungen					
20	bei Gorxheim	154	30—35	2	58	Adam Lutz zu Gorxheim.
	Aus den Waldungen					
21	der Gemeinde Mörlenbach.	380	20—25	3	41	Heintze und Freudenberg zu Weinheim.
22	„ „ Nieder-Liebersbach.	18	15	4	07	Deßgl.
23	„ „ Böckelsbach . . .	80	15	4	08	Deßgl.
	V. Oberförsterei Beerfelden.					
	Aus den Waldungen					
24	der Gemeinde Airlenbach . .	50	15	3	55	Frd. Neuer zu Eberbach.
25	„ „ „ . . .	70	26	3	01	Derselbe.
26	„ „ Beerfelden . .	220	15	4	04	Hainz zu Bensheim.
27	„ „ Falkengesäß .	370	15	4	01	Frdr. Neuer zu Eberbach.
28	„ „ Gammelsbach	50	15	—	—	(Wurde nicht ausgeboten.)
29	„ „ Ober-Finkenbach	50	15	4	00	Frdr. Bauer zu Buchen.
30	„ „ Olfen . . .	50	32	2	33	Martin Glanz zu Amorbach.
31	„ „ Rothenberg .	400	15	4	16	Werlé und Speier zu Heidelberg.
32	„ „ Ober-Sensbach.	50	25	3	34	Ph. Backfisch zu Eberbach.
33	Des Posthalters Breimer zu Beerfelden	70	15	4	08	Ph. Geysohn z. Germesheim.
34	Des Posthalters Breimer zu Beerfelden	100	20	3	17	Hainz zu Bensheim.
35	Des Gutsbesitzers Schwöbel zu Hüttenthal . . .	350	14	4	20	Dörr u. Reinhardt z. Worms.
36	Des Gutsbesitzers Schwöbel zu Hüttenthal	50	20	3	27	Ch. Pfeifer zu Eberstadt.
37	Des Gutsbesitzers Georg Beisel zu Rothenberg . . .	200	12	4	28	Ph. Geysohn z. Germesheim.
	B. Gräfl. Erb.-Fürstenau'sche Forstverwaltung.					
	I. Revier Rehbach.					
38	Distrikt Eichels . .	120	15	3	46	Weber u. Heß z. Pfungstadt.
39	„ Götterhain .	150	30—35	3	09	Joh. Ad. Hiemenz z. Dieburg.
	II. Revier Beerfelden.					
40	Distr. Unterbuch . .	700	16	3	54	Dörr u. Reinhardt z. Worms.
41	„ Wetterberg . .	800	14—15	4	27	Jos. Frdr. Simon zu Heidelberg.
42	„ Brunnenkopf .	900	15	4	25	Werlé und Speier daf.
		900		4	28	Deßgl.

Digitized by Google

Ord.-Nr.	Namen der Waldeigenthümer.	Ausgebot. Ctr.	Alter der Rinden. Jahre.	Erlös pro Ctr. fl.	kr.	Namen der Steigerer.
43	Distrikt Schindbüschel u. Meisenberg . .	200	15—16	3	40	Adam Maurer z. Affolterbach.
44	„ Mönsbach und Fichtelberg . .	200	35—40	2	04	Wilh. Braun I. zu Michelstadt
	III. Revier Lullau.					
45	Distr. Itterberg	500	15	4	20	Fritz von Schweigern.
46	„ Wiesenberg, Brückösberg u. Rindengrund	500 700	14-15	4 3	— 56	Schmidt zu Stuttgart. Kühner zu Heidelberg.
47	„ Hasselberg	400	28	2	38	Hiob Kraus zu Eberbach.
	C. Gräfl. Erbach-Erbach'sche Forstverwaltung.					
	I. Revier Zell.					
48	Distr. Heuberg Abth. 2	200	24—30	3	—	Joh. Ad. Hiemenz z. Dieburg.
49	„ „ „ 5a	150	16	3	30	Christ. Pfeifer zu Eberstadt.
50	„ Haberich . . .	100	18	3	26	Derselbe.
	II. Revier Erbach.					
51	Distrikt Sauloch . .	360	25	2	55	Chr. Glanz zu Erbach.
	III. Rev. Reichenberg.					
52	Distr. Morsberg Abth. 3	64	35	2	20	F. Schuhmann zu Bensheim.
53	„ Zigeunerstelle „ 3	300	14	4	07	Ad. Maurer z. Affolterbach.
54	„ Sulk „ 2a	20	12	4	14	Derselbe.
	D. Fürstlich Leiningen'sche Generalverwaltung.					
	I. Revier Eberbach.	Baierisches Gewicht.				
55	Distr. Heiligenwald . . .	900	18	3	36	Bühler zu Heidelberg.
56	„ Frohnwald u. Dümpfel	420	30	3	07	Derselbe.
	II. Revier Reisenbach.					
57	Distrikt Hardt, Fuchsenfeld und Hohenbusch .	400	20	3	25	Karl Zehnter zu Heilbronn.
58	„ Langberg.	70	33			
	III. Revier Dornbach.					
59	Distrikt Hohleheide	350	18	3	41	H. Braun das.
60	„ Roschberg	250	16	3	01	G. Frd. Heyl zu Michelstadt.
61	„ Roschberg, Schnepfendölle, Eichels . . .	400	18—30	3	01	Derselbe.
62	„ Breitenbucherstaig .	70	40	2	01	Derselbe.
	IV. Revier Amorbach.					
63	Distrikt Wolkmann . .	580	16	3	42	Derselbe.
64	„ „ . . .	60	30	2	42	
		(Zollgewicht)				
65	„ Kühruh . . .	800	16	3	01	Joh. Ad. Hiemenz z. Dieburg.
66	„ „ . . .	40	30	2	01	
67	„ Thonklingen .	600	16	3	06	Marg. Hamberger zu Hainstadt u. F. Bauer zu Buchen.
68	„ „ .	60	30	2	06	
	V. Revier Bischofsheim.					
69	Distrikt Grafenholz .	140	25	2	50	Joh. Ad. Hiemenz z. Dieburg.
70	„ Ameisenholz .	60	32	1	50	
71	„ Hohenbirkel .	200	18	3	08	B. d. Linden zu Miltenborg.
72	„	60	30	1	50	Joh. Ad. Hiemenz z. Dieburg.

Digitized by Google

Forstschutz.

Hylesinus piniperda und Hyl. minor in der Fichte.

Die mir soeben zur Hand gelangten im Märzhefte der sehr geschätzten Monatschrift S. 106 veröffentlichten Beobachtungen des kgl. bayr. Forstmeisters Herrn Gigglberger über Vorkommen von Hyl. piniperda unter den Rinden von Fichten-, Stamm-, Scheit- und Prügelholz, gibt mir Anlaß zu der Mittheilung:

daß ich in der Lage bin, nicht nur das Vorkommen von H. piniperda in Fichten als Brutstätte als feststehende Thatsache zu constatiren, sondern auch bestimmt behaupten kann, daß H. minor diese Lust zu veränderter Lebensweise mit seinem nächsten Verwandten gleichmäßig theilt.

Auf dem meiner Verwaltung unterstellten fürstlichen Domanial-Reviere habe ich bereits seit dem Frühjahre 1862 den erstgenannten der beiden Kiefern-Markkäfer unter der Rinde von Fichtenstämmen, welche nebst einer vorwiegenden Zahl von Kiefern in einem aus beiden Holzarten bestehenden Mischbestande gefällt worden waren, brütend, und zwar in beiderlei Stämmen gleich häufig, vorgefunden; es ist dieser Beobachtung auch im Tharander Jahrbuche, Neue Folge 8. Band, Seite 250 in Folge brieflicher Mittheilung durch Herrn Professor Willkomm Erwähnung gethan worden. Seitdem habe ich nun auch den Hyl. minor in der Fichte vielfältig angetroffen und bemerkt, daß beide Arten auch hier der beim Einnisten in ihrer gewöhnlichen Nahrungsholzart beobachteten Weise entsprechend sich verhalten, indem piniperda die stärker berindeten Stammtheile annimmt, während minor die Wohnung unter der schwächeren Rinde der Gipfelpartheien vorzieht.

Eine Verwechselung der beiden nahe verwandten und am vollkommenen Insecte höchst schwierig unterscheidbaren Käfer ist beim Antreffen im Brutgange nicht gut möglich, denn piniperda nagt seine Muttergänge mehr oder weniger lothrecht mit oftmals, fast immer, hastig gekrümmtem Anfange, minor hat wohl ausschließlich Wagegänge (selten einarmig) wie Bostr. curvidens in der Weißtanne.

Sicher sind demnach auch die in diesen Blättern S. 107 der

Digitized by Google

Redactionsbemerkung erwähnten beiden Bestimmungen alle beide richtig.

Wirkliche Freude macht es mir übrigens, daß meine Beobachtungen in dieser Hinsicht, welche so bestimmt ausgesprochenen Ansichten großer und gründlicher Forscher wie Ratzeburg's (Waldverderber 5. Aufl. S. 68) gegenüber, mit einigem Mißtrauen aufgenommen worden zu sein scheinen, nun doch Bestätigung gefunden haben.

Pohlitz b. Greiz, 12. März 1867.

A. Braun,
Fürstl. Reuß. Oberförster.

Jagdwesen.

Wer ist schlimmer: der Fuchs oder die wilde Katze?

Die vorstehende Frage wird meist dahin beantwortet, daß Fuchs und Katze gleich schlimme Gesellen seien; oft aber auch dahin, daß die Katze dem Wildstande sich sogar noch gefährlicher erweise, als der Fuchs. Ich widerspreche Beides und will meine Ansicht in Nachstehendem methodisch begründen.

1) Das Raubgebiet der Katze ist beschränkter als dasjenige des Fuchses.

Dieser Satz wird von vielen, namentlich neueren Schriftstellern insoweit zugestanden, als sie die Katze mit ihrem heutigen, nahebei ausschließlichen Domicile in das rauhe, unzugängliche Gebirg verweisen. Von dem hierin liegenden Zugeständnisse kann ich indessen darum keinen Vortheil ziehen, weil ich die Annahme, worauf es beruht, für eine irrige halte. Nach meinen Beobachtungen findet sich nämlich (wie ich auch bei anderen Gelegenheiten angeführt habe) die Katze nirgends seltener, als gerade in der bezeichneten Localität, und zwar aus dem einleuchtenden Grunde, weil sie dort, zumal in schneereichen Wintern, verhungern müßte. Sie würde vergeblich nach Mäusen suchen, Rehe, Hasen, Kaninchen und kleinere, nach milderen Landstrichen ausgewanderte Vögel auch nicht finden, und daß die etwa vorhandenen Tetrao-Arten zu ihrem Unterhalte nicht

Digitized by Google

ausreichen könnten, wird wohl nicht bestritten werden wollen. Das unabweisbare Bedürfniß der Ernährung verweist sie vielmehr aus jenen Regionen des Mangels in die an Mäusen, Vögeln und kleineren Wildarten reichen Waldungen milder Gegenden, vorzugsweise in solche, in welchen das zahlreiche Geschlecht der Kaninchen ihr zur leicht erreichbaren Beute wird. Dieß ist, beispielsweise, in den Ebenen der hessischen Provinz Starkenburg, namentlich in den Umgebungen von Darmstadt der Fall, und hier wird denn auch die wilde Katze häufig genug erlegt, während sie in den nahen Waldbergen des Odenwalds fast so selten vorkommt, wie der Wolf.

Dagegen hat die Katze, wo sie auch vorkommen mag, insoweit ein beschränkteres Raubgebiet wie der Fuchs, als sie die Felder höchstens einmal auf ihren Wanderungen aus einem Walde in den anderen, und kaum jemals des Raubes wegen besucht. Im Felde aber ist es, wo der Fuchs an jungen Hasen, brütenden und noch nicht flugbaren Feldhühnern, großes Unheil anrichtet, von welchem die Katze freigesprochen werden muß.

2) Die Katze steht dem Fuchse an gefährlichen Eigenschaften weit nach.

Sie hat eine schlechtere Nase, ein kurz gespaltenes Maul mit schwächerem Gebisse, äugt nicht so weit wie der Fuchs und bleibt an Flüchtigkeit sehr weit hinter ihm zurück. Was sie auf dem Boden erreichen will, muß sie erschleichen oder erlauern, und in dem Einen wie in dem Anderen kann sich der Fuchs ganz gleichen Geschickes rühmen. Er vernimmt das Zirpen der Maus und macht, mit erhobener Standarte, den Fangsprung ebenso gut wie die Katze, und wenn es gilt, einem Hasen, einem Rehkitz oder einem Kaninchen an seinem Baue aufzulauern, so weiß er sich nicht weniger tief auf den Boden zu drücken, wie die Katze. Erlangt nun auch diese aus dem Hochsitze mitunter einen, übrigens nicht groß anzuschlagenden Vortheil, so ist doch für sie mit einem Fehlsprunge das Spiel verloren, während der flüchtige Fuchs, mißlingt ihm der erste Angriff, sofort eine Hatze beginnt, die, unter nicht ungünstigen Terrain-Verhältnissen, junge Hasen, Rehkitze und Kaninchen nur allzu häufig, alte Hasen zwar allerdings nur ausnahmsweise, doch aber, zumal trächtige Häsinnen, keineswegs sehr selten, seinem scharfen Gebisse

Digitized by Google

überliefert. Die Fährten des gejagten Hasen und des jagenden Fuchses finden sich überall, und wer ihnen nachgegangen ist, wird auch schon gefunden haben, daß die Bemühungen des Fuchses vom Erfolg gekrönt gewesen sind. Ich entsinne mich mehrerer derartiger Fälle, und in einem derselben hat der Fuchs einen bei einer dünnen Neue auf den Kopf gejagten alten Hasen so leicht in eine entfernte Kieferndickung getragen, daß nur hier und da ein Streifen auf der Schneedecke neben der geschürten Fährte auf das Wegbringen der erjagten Beute hinwies.

3) Die Katze steht hiernach dem Fuchse in sehr wichtigen Qualificationen zum Raube nach und hat nur das Geschick zum Klettern voraus.

Dieses Voraus macht sie den Waldhühnern und den Fasanen allerdings gefährlicher; da sie aber in den Standorten jener, wie wir gesehen haben, kaum zu finden und in den ohnehin seltenen, nur in isolirt gelegenen Waldungen zu erhaltenden Fasanengehegen leicht wegzuschaffen ist, so hat ihr Voraus einerseits an sich nur wenig zu bedeuten, andererseits wird sie durch das Aufsuchen der auf Bäumen stehenden Vogelnester von der Verfolgung des jagdbaren Wilds abgezogen und somit für dieses minder gefährlich.

4) Die wilde Katze ist von der Natur vorzugsweise auf den Mäusefang hingewiesen.

Hierfür spricht schon ihre ganze, der nur für das Fangen der Mäuse gehalten werdenden Hauskatze, mitunter bis zum Verwechseln ähnliche Erscheinung, zumal bei der schwächeren Kätzin; es spricht dafür ferner der allein schon überzeugende Umstand, daß in dem Katzen-Magen nur höchst selten andere Ueberreste sich finden, als solche von Mäusen. Ich habe in 6—8 geöffneten Mägen von Wildkatzen nur Mausreste angetroffen, die nur in einem oder in zwei Fällen mit Federn kleiner Vögel vermischt waren. Der im Beisein einer großen Jagdgesellschaft geöffnete Magen eines erst vor einigen Wochen bei einem Treiben erlegten, sehr starken und fetten Katers enthielt nicht weniger als 12 Mäuse und weiter nichts. — Das kurz gespaltene Maul der Katze reicht eben hin, eine Maus und einen leichten Vogel auf-

Digitized by Google

zunehmen; ein wesentlicher Beruf zum Fangen und Wegbringen stärkerer Thiere bedingt ein hierzu geeigneteres Werkzeug.

5) Beispiele, daß Wildkatzen sogar alte Rehe gefangen haben, sind allerdings schon beobachtet worden. Mir selbst ist in einer langen Jägerpraxis ein derartiger Fall niemals vorgekommen, und unter den mir bekannten älteren Jägern sind es nur drei, die von je einem selbst erlebten Falle zu reden wissen, mit dem Zusatze, daß der erlegte Räuber sich als ein alter Kater von ganz ungewöhnlicher Stärke ausgewiesen habe. Solche höchst seltenen Ausnahmen sind aber offenbar mehr geeignet, die entgegenstehende Regel zu bekräftigen, als sie zu schwächen.

6) Ziehen wir aus dem Vorangeführten unbefangen das Facit, so gelangen wir zu dem Satze:

Der Fuchs erschleicht und erlauert auf seinem ausgedehnteren Raubgebiete mehr Wild, als die Katze, und fängt noch weit mehr auf der Hatzjagd. Er also ist ohne Widerrede für den gefährlicheren Feind des Wildstands zu erklären.

Schlimme Missethäter sind nichtsdestoweniger Beide, die nur durch den Abtrag, welchen sie den Mäusen thun, eine gewisse Sympathie sich erwerben können, und zwar die Katze mehr als der Fuchs. Abgesehen hiervon, repräsentirt jene mit ihrem schwächeren Verstande, ihrem blöden Blicke, ihrem engen Maule, ihrer schlechten Nase und ihrer unzureichenden Schnelligkeit den gemeinen Dieb an minder werthvollen Sachen, dessen ruhmlose Thaten ganz unbekannt bleiben, oder doch baldiger Vergessenheit anheimfallen. Ihr gegenüber zeigt sich der Fuchs, als der wahre Stegreifritter, vielbegabt, schlau, kühn, stark, gewandt, und mit diesen Eigenschaften zu jeder bösen That ebenso geschickt wie aufgelegt. Sein scharfes Wittern, sein freier Blick verrathen ihm Alles, was er in einem weiteren Umkreise zu suchen oder zu vermeiden hat. Wo er mit dem Erschleichen nicht ausreicht, braucht er offen Gewalt; er lagert am Wege, und wenn der Ueberfallene Rettung in der Flucht sucht, verfolgt er ihn auf leichten Läufen, wie einst der Raubritter auf flüchtigem Roß, wirft ihn ohne Erbarmen nieder und schleppt ihn im weit aufgespaltenen Maule nach seiner unzugänglichen Burg, Fuchs-

Digitized by Google

bau genannt. Kaum ein Dorf, ein Meierhof, wo er nicht irgend einen Streich gespielt hat, der in dem Gedächtnisse der Bewohner fortlebt, als redendes Zeugniß einer Gefährlichkeit, deren kein anderes bei uns heimisches Raubthier sich rühmen darf.

Hören wir zum Schlusse aus Göthe's „Reinecke Fuchs", wie der Panther, dem ein competentes Urtheil in dergleichen gewiß nicht abzusprechen ist, vor Nobel dem König und den um ihn versammelten Baronen des Thierreichs auf Leib und Leben Anklage gegen ihn erhebt:

Und der Panther begann: Was helfen Klagen und Worte,
Wenig richten sie aus; genug, das Uebel ist ruchbar.
Er ist ein Dieb; ein Mörder! Ich darf es kühnlich behaupten,
Ja, es wissen's die Herrn, er übet jeglichen Frevel!
Möchten doch alle die Herrn, ja selbst der erhabene König
Gut und Ehre verlieren: er lachte, gewönn' er nur etwa
Einen Bissen dabei von einem fetten Kapaunen. —
Laßt Euch erzählen, wie er so übel an Lampen, dem Hasen,
Gestern that; hier steht er, der Mann, der keinen verletzte;
Reinecke stellte sich fromm und wollt ihn allerlei Weisen
Kürzlich lehren und was zum Kaplan noch weiter gehöret.
Und sie setzen sich gegeneinander, begannen das credo.
Aber Reinecke konnte die alte Tücke nicht lassen;
Innerhalb unseres Königs Fried und freiem Geleite
Hielt er Lampen gefaßt mit seinen Klauen und zerrte
Tückisch den redlichen Mann ꝛc.

Darmstadt, im December 1866.

Baur.

Literarische Berichte.

№. 9.

Der Wald, seine Verjüngung, Pflege und Benutzung. Bearbeitet für das Schweizervolk von El. Landolt, Oberforstmeister und Professor. Herausgegeben vom schweizerischen Forstverein. Mit Abbildungen in Holzschnitt. Zürich, Schultheß 1866. Preis: 1 fl. 45 kr. — R. 1. —

Das Forstwesen in der Schweiz hat während der letzten Jahrzehente einen sehr erfreulichen Aufschwung genommen, und trotz der

Digitized by Google

viel größeren Hindernisse, welche unsere Fachgenossen unter republikanischen Verfassungen zu überwinden haben, ist es dort ihren vereinten ausdauernden Bemühungen gelungen, in den meisten der größten Cantone (mit Ausnahme Tessins und Wallis') die Wirthschaftsführung in Staats- und Gemeindewaldungen ebenso wie die Gesetzgebung in musterhafter Weise zu regeln, so daß sich in einer und der andern Richtung manche deutsche Staaten daran ein Beispiel nehmen könnten; besonders darf von den dortigen Gesetzen gerühmt werden, daß sie allenthalben und rücksichtslos zum Vollzug kommen. Diese schönen Erfolge verdankt die Schweiz dem einsichtigen und einträchtigen Zusammenwirken der Forstmänner von Beruf mit patriotischen Staatsmännern und einflußreichen Bürgern. Der schweizerische Forstverein hat sich stets mit großer Liebe und Aufopferung dieser seiner Aufgabe unterzogen, von jeher hat er darauf hingewirkt durch populäre Schriften über die Bedeutung des Waldes und seine richtige Behandlung in die weitesten Kreise hinein Belehrung zu geben, wie dieß auch schon früher von Zschokke und Kasthofer geschah.

Die vorliegende Schrift ist eine weitere Frucht dieser Thätigkeit; denn so Vorzügliches für ihre Zeit die ebengenannten Autoren geleistet haben, ihre Arbeiten entsprachen nicht mehr den Anforderungen, welche man jetzt zu machen berechtigt ist, und deßhalb wurde auch der für die Zwecke des schweizerischen Forstvereins so vielfach in Anspruch genommene Oberforstmeister und Professor Landolt in Zürich mit der Abfassung eines neuen, populär geschriebenen Buches über Forstwirthschaft beauftragt. Diese Aufgabe ist in vortrefflicher Weise gelöst, denn, wie zu erwarten war, hat der Verfasser ein dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechendes Material in sachgemäßer Auswahl und ansprechender Form gegeben; aber nicht minder die Eigenthümlichkeiten der heimischen forstlichen sowie der concurrirenden land- und volkswirthschaftlichen Verhältnisse eingehend berücksichtigt und sich namentlich auch frei gehalten von einseitig forstlicher Anschauungsweise, welche häufig durch allzu weitgehenden Eifer mehr schadet als nützt, wenn sie nur allein zu Gunsten des Waldes Concessionen verlangt.

In 12 Hauptabschnitten behandelt der Verfasser 1) den Wald

Digitized by Google

und die Forstwirthschaft im Allgemeinen, 2) das Klima, 3) den Boden, 4) die Pflanzen, 5) die nützlichen und schädlichen Thiere des Waldes, 6) Bestandesformen und Betriebsarten, 7) die Waldverjüngung, 8) die Umwandlungen, 9) Bestandespflege, 10) Forstschutz, 11) Holzernte, 12) Nebennutzungen.

Taration und Betriebslehre sind wohl mit Recht weggelassen worden, da sie für den gegebenen Leserkreis theils überflüssig sind, theils auch unverständlich sein müßten, wenn das Buch nicht gar zu umfangreich und damit gerade für das Landvolk weniger einladend werden sollte. — Aus der Betriebslehre sind jedoch manche wichtigere Materien, z. B. über Betriebsart, Umtriebszeit ꝛc. gelegentlich ziemlich eingehend besprochen.

Da es nun weder in der Absicht des Vereins noch in der des Verfassers liegen konnte, ein neues System aufzustellen, sondern nur diejenigen forstlichen Lehren mitzutheilen waren, welche vollständig und allseitig als erprobt anzusehen sind, so werden wir nicht nöthig haben, das Vorgetragene näher zu kritisiren; nur einige kleinere Anstände, die uns beim Durchlesen des Buchs aufstießen, wollen wir kurz hervorheben:

Seite 10 sagt der Verfasser: „der Schnee bleibt im Walde länger liegen als im Freien.“ Unter hohem Holze trifft dieß nur in den wenigsten Fällen zu, dagegen ist es allerdings richtig in Bezug auf Blößen, Wege, Kahlhiebsflächen ꝛc., welche aber nur einen kleinen Raum einnehmen, wogegen unter dem Schutz des Bestandes die nächtliche Wärmestrahlung gehemmt ist; der Schnee bekommt deßhalb hier nicht wie im Freien eine feste Eisdecke, welche den Fortgang des Schmelzens hindert, sondern es hat dasselbe seinen ununterbrochenen Verlauf. Unter den weiteren klimatischen Einflüssen des Waldes wird namentlich auch hervorgehoben, daß Gewitter und Hagel abgehalten werden, „wofür viele Beispiele vorliegen.“ Auch dem Ref. sind solche Beispiele mitgetheilt worden; doch liegt es in der Natur der Sache, daß dabei hauptsächlich auf traditionelle Ueberlieferung sich gestützt werden muß. Es wäre aber eben deßhalb eine dankenswerthe Aufgabe, wenn solche Beispiele gesammelt und veröffentlicht würden, um dadurch glaubwürdige Thatsachen wissenschaftlich zu constatiren und entsprechenden Nutzen

Digitized by Google

daraus zu ziehen; denn es ist gar nicht unmöglich, daß man es in der Hand hat, auf hochgelegenen Plateaux durch Bepflanzung der Ränder und Kuppen mit Nadelholz den Hagelschaden erheblich zu vermindern. In Württemberg wird z. B. der Oberamtsbezirk Ehingen mit 25,2 Prozent Bewaldung (vorherrschend Laubholz, namentlich Buchen) 22mal mehr vom Hagel heimgesucht, als der Bezirk Ellwangen, wo die Fichte und Tanne, mit wenigen Buchen 34,6 Prozent der ganzen Bodenfläche einnehmen; wenn auch die stärkere Bewaldung und das Nadelholz nicht die alleinigen Ursachen des geringeren Hagelschadens im Bezirk Ellwangen sind, so werden sie doch wesentlich dazu mitwirken, und es verdient hienach dieses Verhältniß eine viel bessere Beachtung, als dieß bisher geschah.

In Kap. 7 wird die Frage erörtert: „warum hat die Forstwirthschaft bis jetzt keine größeren Fortschritte gemacht?" und dafür u. A. auch der Grund angegeben, daß der Pflanzer die Ernte nicht mehr erlebe, und ihm die Auslagen nicht mehr ersetzt werden. In diesem Fall hätten wir gewünscht, daß die Wechselwirkung zwischen den einzelnen Altersstufen eines Wirthschaftsganzen als Gegengewicht hervorgehoben worden wäre; da doch jede Vernachlässigung einer Cultur das Ertragsvermögen des ganzen Complexes augenblicklich schwächt und jede auf Nachhaltigkeit begründete Wirthschaft dieß unzweifelhaft berücksichtigen muß. Wird z. B. bei 80jährigem Umtrieb die Wiederverjüngung der zum Hieb gebrachten Bestände 20 Jahre lang versäumt, so haben wir am Schluß dieser Periode einen Complex, dessen Ertragsfähigkeit um 1/4 geschwächt ist; ähnlich verhält es sich bei einer 10 oder 5 oder 1jährigen Vernachlässigung der Verjüngung; die auf letztere zu verwendenden Kosten werden demnach in jedem Wirthschafts-Complex von einigem Umfang alsbald rentabel, indem sie die Forterhebung der vollen Nutzungsgröße ermöglichen. So lange wir noch vorherrschend mit Waldungen zu thun haben, denen es am gehörigen Holzvorrathe nicht fehlt, darf jene Wechselwirkung zwischen den neu zu erziehenden und den haubaren Beständen nicht unbeachtet gelassen werden, am allerwenigsten in einem populär geschriebenen und für die weitesten Kreise bestimmten Buche.

In Kap. 11 werden die Servituten und ihre Beziehungen zur

Digitized by Google

Forstwirthschaft besprochen; es ist dabei eine sehr überzeugende Zahl unerwähnt geblieben; daß nämlich in Bayern die belasteten Staats-Forste durchschnittlich 11 Prozent weniger ertragen als die unbelasteten, ein Ausfall, der sich bei belasteten Privat- und Gemeindewaldungen erheblich steigern wird, weil die Aufsicht und Verwaltung weniger sorgfältig gehandhabt werden kann.

Dem Forstbeamten werden in Kap. 13 sehr gute, praktische Verhaltungsregeln gegeben, und es wäre zu wünschen, daß dieselben auch außerhalb der Schweiz allgemeine Beachtung fänden, damit mehr auf dem Wege der Belehrung, als auf dem der Ordonnanz vorgegangen und nie zu viel auf einmal verlangt würde, namentlich aber, daß man den von Seiten der Gemeindevertretern ꝛc. kommenden Verbesserungsvorschlägen möglichst freundlich und willfährig sich zeige und das Bessere nicht zum Feind des Guten mache.

Die Thaugränze oder Frosthöhe ist weder in §. 15 noch in §. 17 erwähnt und erklärt, was als eine Lücke anzusehen ist.

Von allgemeinem Interesse ist das Endurtheil über die Lärche im Hügelland und in der Ebene: „in reinen Beständen hat sie sich beinahe nirgends bewährt, weit besser gedeiht sie in der Mischung mit den Tannen und Laubhölzern. Sie liebt einen frischen, bis ziemlich trockenen, kräftigen Lehmboden und eine freie, luftige Lage.“ Besonders häufig wird gegen letztere, sehr wesentliche Anforderung gefehlt.

In der Lehre vom Holzanbau sind wir mit einigen Ansichten und Vorschriften des Verfassers nicht ganz einverstanden, z. B. bezüglich der Saaten, welche in steinigem und felsigem Boden leichter auszuführen sein sollen, als die Pflanzungen. Dabei muß man natürlich auch noch voraussetzen, daß der Erfolg gleichzeitig ein sicherer sei, als bei Pflanzungen in solchem Terrain. Dieß ist aber entschieden unrichtig, oder nur in seltenen Ausnahmsfällen zutreffend, wie Ref. aus vielfachen Beobachtungen und eigenen Erfahrungen weiß; da namentlich die ein- und zweijährigen Pflänzchen zwischen den Felsen und dem Gerölle viel zu wenig Nahrung finden und von Hitze, Kälte ꝛc. außerordentlich zu leiden haben. Man ist deßhalb auch am Harze schon frühzeitig und in den letzten Jahr-

Digitized by Google

zehnten ebenso am Schwarzwald von den Saaten in felsigen Böden ganz abgekommen.

Bei den Pflanzungen sagt der Verfasser S. 225, daß Nadelhölzer, wenn Boden und Witterung nicht gar zu trocken sind, noch mit ganz gutem Erfolg sich verpflanzen lassen, wenn die Knospen aufzubrechen anfangen; nach unseren Erfahrungen ist dies bei der Kiefer und Fichte ganz richtig, bei letzterer jedoch schon weniger als bei ersterer; aber bei der Lärche und Weißtanne wird der Erfolg der Pflanzung wesentlich beeinträchtigt, wenn sie in der Zeit ausgeführt wird, wo die Knospen schon aufgebrochen sind. — Auch die Vorschrift „im Herbst pflanze man erst, wenn die jungen Triebe verholzt sind", dürfte nach den Hartig'schen Versuchen (Forst- und Jagdzeitung v. 1849, S. 201) nicht ganz zutreffend sein, da hienach die günstige Zeit unmittelbar vor Ablagerung der Reservestoffe, theilweise noch in den Monat August fällt.

Im Allgemeinen ist aber die Lehre von dem Holzanbau sehr ausführlich und in gemeinfaßlicher Weise vorgetragen, namentlich sind auch bezüglich der Art der Arbeitsausführung, Geschäftseintheilung ꝛc. praktische Winke gegeben, welche beweisen, daß der Verfasser in diesem wichtigen Zweige der Wirthschaft recht gut bewandert ist.

Die Behandlung der Plänterwälder sowie der Schutz- und Bannwaldungen ist sehr eingehend gelehrt, wie es die Wichtigkeit dieser Betriebsart für das Hochgebirg erheischt. Es ist uns aber in Bezug darauf eine gelegentlich gemachte Bemerkung auf S. 54 aufgefallen, wonach die Plänterwirthschaft die Beurtheilung der Nachhaltigkeit der Nutzung in hohem Grade erschweren soll, und doch ist nach unserer Meinung nichts einfacher als das, sobald man den Hiebsetat nach der Stammzahl einrichtet; mit diesem Hülfsmittel läßt sich der Femelwald zur höchsten Vollkommenheit der Nutzholzwirthschaft entwickeln, wobei (nahezu) jeder Stamm die seiner Individualität entsprechende rentabelste Hiebsreife erreichen kann, was bei einer Betriebseinrichtung, welche die Flächentheilung zur Basis hat, nur bei einem kleinen Theil der Stämme möglich ist, so lange wir es noch vorherrschend mit unregelmäßigen Beständen zu thun haben.

Digitized by Google

Der Holzzucht außerhalb des Waldes ist ein besonderes ausführliches Kapitel gewidmet, worin namentlich auch für das Hochgebirg recht praktische Vorschläge gemacht sind.

Ob es aber zweckmäßig ist, in eine populäre Schrift die schwierige Lehre über Umwandlungen der einen Betriebsart in eine andere aufzunehmen, wobei namentlich nicht blos die waldbaulichen, sondern auch die durch die Betriebseinrichtung bedingten Maßnahmen abzuhandeln sind, während letztere Disciplin weggeblieben ist, erscheint uns zweifelhaft.

Dagegen hat uns das Kapitel über Wald-Verschönerung sehr erfreut, weil nach unserem Erachten Theorie und Praxis viel zu wenig Rücksicht darauf nehmen, und man deßhalb jede Gelegenheit benützen muß, auf dieses wichtige Hülfsmittel, womit man dem Wald Gönner und Schutzpatrone werben kann, aufmerksam zu machen.

Im Forstschutz, §. 106, hätten wir neben dem Freveltagebuch auch noch den Frevelhammer als nothwendiges Mittel zur Controle des Schutzpersonals hervorgehoben.

Auf die Frage: wann sind die Bestände zur Ernte reif? antwortet der Verfasser unter Andeutung des gegenwärtig noch unentschiedenen, wissenschaftlichen Streites in vorsichtiger Weise, daß die Reife eingetreten sei, wenn das Holz zu der Verwendung, die es finden soll, am geeignetsten ist, und aus der Abholzung keine anderweitigen Uebelstände erwachsen. Außerdem macht er noch besonders darauf aufmerksam, daß jede Ermäßigung des Hiebsalters gegenüber dem bisher üblichen eine Verminderung des Kapitals zur Folge habe, und daß man die daher rührenden Einnahmen nicht als Zins betrachten und verwenden dürfe, sondern in anderer Weise werbend anlegen müsse.

Auch mit dem im nächsten §. über Hiebsfolge Gesagten können wir uns vollkommen einverstanden erklären; vielleicht aber hätte hier eine allgemein verständliche Hauptregel der Wirthschaftseinrichtung „zunächst nur immer die schlechteren Bestände, die besseren aber zuletzt zum Hieb zu bringen", besonders erwähnt und hervorgehoben werden sollen; denn so lange diese Vorschrift befolgt wird, ist man wenigstens vor den gröbsten Mißgriffen geschützt.

Digitized by Google

Schließlich haben wir noch den Wunsch auszusprechen, daß bei einer neuen Auflage die Fremdwörter möglichst vermieden werden, oder wenigstens für die unentbehrlichen davon und für die technischen Ausdrücke eine alphabetisch geordnete Zusammenstellung den Nachweis gibt, wo dieselben erklärt werden; für den Laien halten wir dieß zum erleichterten Verständniß absolut nothwendig.

Im Allgemeinen müssen wir aber von den kleinen Mängeln ganz absehen und wiederholt auf unser früheres Urtheil zurückkommen, wonach wir dieses Buch angelegentlichst allen Denen empfehlen, welche im Gebirge zu wirthschaften haben, und denen ein kurzer, populär geschriebener Leitfaden seither abging.

16.

№. 10.

Forstwissenschaftliches Examinatorium den Waldbau betreffend von Dr. Th. Hartig. Stuttg., Verlag der J. G. Cotta'schen Buchh. 1866. XX u. 141 S. Preis: 1 fl. 24. — 25 Sgr.

Das Buch soll, nach des Herrn Verf. in der Einleitung enthaltenen Bemerkung, weder ein Wörterbuch noch ein Katechismus sein. Es soll nicht die Wissenschaft lehren, sondern den jungen Forstmann, welcher theilweise oder ganz seine Studien vollendet hat, befähigen, das was er weiß, vollständig, richtig und geordnet Andern vorzulegen.

Es besteht aus einer Worterklärung und aus umfassenderen Aufgaben. Für Beide ist ein Inhalts-Verzeichniß aufgestellt.

Der Gebrauch wird in der Art gemacht, daß aus Letztern die Gegenstände herausgenommen werden, in welchen sich der junge Forstmann einer Selbstprüfung unterziehen will, und diese sind aus eigenem Wissen zu beantworten. Nach Lösung der Aufgabe ist dann im Texte nachzusehen: ob die verfaßte Antwort 1) correct, 2) vollständig und 3) logisch geordnet ist.

Die Aufgaben, welche nur Gegenstände des Waldbaus enthalten, sind nach dem von dem Herrn Verf. aufgestellten System der Forstwirthschaftslehre (Leipzig 1858) geordnet.

Definitionen finden wir im Ganzen 303. Mehrere lassen die nöthige Schärfe und Klarheit vermissen, andere wären kürzer zu fassen gewesen, noch andere halten wir geradezu für unrichtig. Von

Digitized by Google

letztern z. B. „26) Balken . . . Holzpflanzen von 10—16zölliger Stammstärke" oder „95) Randschlag . . . heißt jeder Kahlschlag, der am Rande eines zu verjüngenden Hochwaldbestandes geführt wird", oder: „119) Freisaaten . . . heißen alle Saaten auf Bodenflächen, die von den benachbarten Beständen künstlich nicht abgesondert sind."

Im zweiten Theile sind die Fragen genau so gestellt, wie sie ebenfalls die Uebersicht des Inhalts angibt, und dabei wird die Disposition zur Beantwortung gegeben, z. B. „61. Unter welchen Umständen ist die Stellung eines Besamungsschlages nothwendig oder zulässig?"

„1) Beweggründe aus der Bestandesbeschaffenheit. 2) Beweggründe aus der Bodenbeschaffenheit. 3) Beweggründe aus der Erfüllung des Hauungssatzes. 4) Beweggründe aus vorhandenen brauchbaren Vorwüchsen. 5) Beweggründe in Bezug auf Bodenschutz."

Manche Fragen lassen bei der Fassung zu wünschen übrig, andere hätten wir gar nicht aufgestellt, weil wir sie für einen „ausstudirten" Forstcandidaten für zu einfach halten. Auch bei den Beantwortungen hätten wir hie und da wesentliche Einwendungen zu machen. Wir geben gern zu, daß bei der Beurtheilung eines Buchs wie das vorliegende die subjective Auffassung entscheidet, wir sehen hier deßhalb und wegen der uns gestellten Aufgabe „kurz zu sein," von weiterer Begründung unserer Ausstellungen ab.

Gekauft wird die Schrift gewiß viel; sicher von einer großen Zahl von Examinanden, hie und da auch wohl von Examinatoren benutzt. Ob es aber den beabsichtigten Nutzen haben wird, ist uns mehr als zweifelhaft, weil es unbestreitbar, wie wir unsere forstliche Jugend kennen, weit mehr zum Auswendiglernen, als in der von dem Herrn Verfasser beabsichtigten Weise verwendet werden wird. Deßhalb sind wir kein Freund von derartigen Lehr- und Lernhülfsmitteln, sie heben nicht das Denken, sondern vermindern es, sie befördern das Lernen für's Examen, nicht für das Leben. Auch aus dem Kreise der zunächst Betheiligten hört man mitunter ganz ähnliche Urtheile; schrieb uns doch jüngst ein alter Schüler in der Lage eines Ausstudirten: „Hartig's Examinatorium hat meine Hochachtung für den berühmten Verfasser nicht vermehrt." v. Berg.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstverwaltung und Forstdienst.

Nochmals die preußische Forstorganisation.

Von Forstmeister Geitel zu Blankenburg im Harz.

Die Angriffe, welche das System der preußischen Forstorganisation neuerdings erfahren, haben eine ganze Reihe von Schutzschriften für dasselbe hervorgerufen. Das Märzheft der Allg. Forst- und Jagdzeitung bringt allein drei Artikel in diesem Sinne, von denen der erste, anscheinend einer officiösen Feder entstammend, sich auf einen allgemeinen Standpunkt stellt, der zweite eine Kritik der bekannten Schrift des Oberforstraths von Berg übt und der dritte sich gegen die Ausführungen in einigen politischen Zeitungen wendet *. Wir wollen uns hier mit diesen Aufsätzen nicht eingehend befassen, zumal sie in sehr vielen Punkten unserer Darstellung der preußischen Forsteinrichtungen im Märzhefte d. Bl. zur Stütze dienen. Der erste Artikel constatirt u. A., daß die preußischen Oberförsterstellen ganz übermäßig mit Dienstgrundstücken dotirt sind, so daß mancher Oberförster nicht allein sein großes Revier zu verwalten, sondern auch daneben noch ein kleines Landgut zu bewirthschaften hat. Die Forstbeamten der annectirten Länder werden zu einer Massenpetition für Einführung der preußischen Institutionen aufgefordert, wozu die Forst- und Jagdzeitung der geeignete Ort sei, indem ihnen der Köder ihres materiellen Interesses hingeworfen wird. Die preußischen Oberförster ständen sich ja unendlich viel besser, als die Revierverwalter der neupreußischen Länder bei ihren bisherigen Einrichtungen es jemals zu hoffen hätten. Wir sind in der That neugierig, ob sich wohl Jemand auf dieser Leimruthe fangen wird. Derjenige Revierförster, der nach solchem Brocken schnappte, müßte

* Leider sind alle 3 Aufsätze anonym. Es sei bei dieser Gelegenheit an den Beschluß erinnert, welchen die Forstsection der XXI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Heidelberg auf den Antrag des Oberforstraths Roth von Donaueschingen faßte. Derselbe ging dahin, daß sich die anwesenden Mitglieder der Section verpflichteten, alle forstliterarischen Veröffentlichungen, besonders die kritischen, mit ihrem vollen Namen zu versehen. Abgesehen von anderen Gründen wird dadurch die Polemik jedenfalls anständiger und ehrlicher.

D. Verf.

Digitized by Google

doch vernünftigerweise zuvörderst die Garantie fordern, daß er nicht selbst bei dem Zusammenschweißen der Reviere mit eingeschmolzen werden würde.

Von den preußischen Förstern wird als etwas ganz Besonderes hervorgehoben, daß sie die Jägerlehre durchzumachen haben, während anderwärts (wo?) das Hülfspersonal aus dem Arbeiterstande recrutirt werde.

Indem wir es gern Anderen überlassen, ob sie es der Mühe werth halten, diese und andere seltsame Auffassungen des Anonymus zu berichtigen, wenden wir uns zu einem namhaften Gegner, welcher im Maihefte dieser Blätter speciell gegen unsere Ausführungen in die Schranken getreten ist, den Herrn Forstmeister Werneburg zu Erfurt.

Herr W. beginnt damit, daß er es aus Gründen der Heeresorganisation für unerläßig erklärt, das Forstschutzpersonal in den annectirten Ländern ebenso zu bilden, als in Preußen. Damit ist also zugestanden, daß die Einrichtung der Forstverwaltung nicht Selbstzweck sei, sondern als ein wesentliches Mittel zur Erleichterung der Militärlast dienen müsse. Deutlicher ausgedrückt heißt dies, daß der Forstdienst die Soldaten zu ernähren habe. Das wäre allerdings ein großer staatswirthschaftlicher Uebelstand, und der von dem Oberforstrath von Berg aufgestellte Satz, daß eine gute Forstorganisation mit einem Militärstaate unvereinbar sei, welchen wir gern in Zweifel ziehen möchten, würde durch solche Behauptung eine indirecte Rechtfertigung erfahren. Unser Herr Gegner schweift mit diesem Ausspruche und noch mehr bei einer andern Gelegenheit (Seite 175) auf ein Gebiet ab, auf welches wir ihm grundsätzlich nicht folgen werden. Es ist nicht zu verkennen, daß in der vorliegenden Streitfrage eine naheliegende Versuchung steckt, sich in eine politische Discussion zu verirren. Wir werden fortfahren, dieser Versuchung Trotz zu bieten, weil uns theils die rein forstwissenschaftliche Behandlung der Frage allein am Herzen liegt, theils unseres Erachtens technische Zeitschriften politische Erörterungen unter allen Umständen zu vermeiden haben *.

* Die Weise der in Wien erscheinenden Jagdzeitung kann in dieser Be-

Digitized by Google

Herr W. resümirt den Inhalt unseres Artikels in 7 Thesen, von denen wir zugeben, daß die ersten 5 in ihrer Kürze ziemlich correct wiedergegeben sind. Wenn uns aber sub 6 die Behauptung „auch die preußische Forstdirection erscheint mangelhaft" nachgeschrieben wird, so suchen wir vergeblich in unserer Schrift nach einem Ausdrucke dieses oder eines ähnlichen Gedankens. In dem Satze sub 7: „Preußen hat verhältnißmäßig wenig forstliche Capacitäten hervorgebracht" ist der beschränkende Nachsatz „*die in weiteren Kreisen bekannt geworden wären*" (wir nehmen an: unabsichtlich) weggelassen. Mit dieser Einschränkung müssen wir aber unsere Behauptung aufrecht erhalten, indem wir nur daran erinnern, daß die außerordentlich geringe Betheiligung der Herren aus Preußen bei den forstlichen Wanderversammlungen vielfach Aufsehen erregt hat.

Es ist für die Gewissenhaftigkeit eines Kritikers immer eine gefährliche Klippe, sich auf die Wiedergabe einzelner Sätze aus der zu beurtheilenden Schrift einzulassen. In ihrer Abgerissenheit geben solche Citate oft einen ganz andern Sinn und es kann gegen den Beurtheiler leicht der Argwohn Platz greifen, daß er den Text tendenziös entstellt habe. Eben weil wir unseren Herrn Gegner für einen durchaus ehrlichen Mann halten, hätten wir gewünscht, daß er in dieser Beziehung bei vielen Punkten etwas vorsichtiger zu Werke gegangen wäre.

Herr W. bemängelt das von uns aufgestellte Princip für die angemessene Größe eines Reviers und tadelt, daß wir das Princip der preußischen Reviereintheilung nicht präcisirt haben. Dieses Princip besteht nach Herrn W. darin: „*keine Normalgröße* für die Revierverwaltungsbezirke hinzustellen, sondern in jedem einzelnen Falle nach Maßgabe aller obwaltenden Umstände Entscheidung zu treffen", d. h. mit anderen Worten: *für den Umfang der Reviere besteht in Preußen gar kein Princip.*

Aber wäre es doch wohl nicht richtiger, sich in dieser Beziehung

ziehung als abschreckendes Beispiel dienen. Was soll man dazu sagen, wenn in Nro. 7 dieses Blattes von 1867 ein durchnäßter Schnepfenjäger schreibt, er habe seine Laune nicht verloren, weil ja die Luxemburger Frage noch keineswegs zu Gunsten Preußens entschieden sei?! D. Verf.

Digitized by Google

an irgend eine Regel, wenn auch mit dem weitesten Spielraum, zu binden?

Dem uns mit großer Ausführlichkeit entgegengehaltenen Beispiele aus dem Regierungsbezirke Marienwerder können wir einen ernsthaften Character nicht beimessen. Die verehrliche Redaction hat bereits in einer Anmerkung die Beweiskraft dieser Auseinandersetzung gebührend in Zweifel gezogen. Es bedarf wohl kaum noch der Bemerkung, daß wir für unser Princip nur unter den durchschnittlichen Verhältnissen der deutschen Culturstaaten eine Geltung beanspruchen. Daß unsere Regel ebensowohl in der Tucheler Heide, als in den asiatischen oder nordamerikanischen Steppen eine Ausnahme zulasse, wollen wir bereitwillig anerkennen. Herr W. macht uns zum Vorwurfe, daß wir das Institut der preußischen Revierförster ganz unerwähnt lassen und dies gar nicht zu kennen scheinen. Die Stellung dieser sog. Revierförster war uns allerdings wohl bekannt, aber wir glaubten ihrer Erwähnung in unserer Beweisführung allenfalls entbehren zu können, zumal die Revierförster kein nothwendiges Glied in der Kette der Forstorganisation bilden, und nur hie und da eingeschoben sind. Wollten wir über ihre Stellung etwas äußern, so konnte dies nur dahin gehen, daß bei ihnen das von uns getadelte Hermaphroditische der meisten preußischen Forstchargen in der größten Vollendung zu Tage trete.

Es wird von Hrn. W. in Abrede gestellt, daß die Oberförster halb administrirende, halb controlirende Beamte seien. Den Wirthschaftsbetrieb haben wir bei unserer Behauptung nicht im Auge gehabt, wohl aber die Materialverwaltung. Hr. W. belehrt uns, daß der Oberförster nur in Bezug auf den Forstschutz den Förstern gegenüber eine inspicirende Function habe. Ist das wirklich der Fall, so gestehen wir gern, daß wir nicht genügend informirt gewesen sind. Wir haben uns ja in Betreff der Thatsachen jeder wohlgemeinten Belehrung zugänglich erklärt. Aber ist dem auch wirklich so? Wir haben die Förster für Mitteldinger zwischen Verwaltungs- (nicht Betriebs-) und Aufsichtsbeamten erklärt. Liegt nicht dennoch in der verantwortlichen Hand der Förster (event. der Revierförster) ein Theil der Materialverwaltung?

Aus Allem, was Hr. W. über das, was der Oberförster zu

Digitized by Google

thun und in seiner Eigenschaft „als ein Mann von akademischer Bildung" zu unterlassen hat, äußert, müssen wir schließen, daß unseres Gegners Ideal eines musterhaften Revierverwalters von dem unsrigen ziemlich weit abweicht. Von einem tüchtigen Revierverwalter verlangen wir nicht, daß er in Person den Forstschutz ausübt, oder die Culturarbeiter beaufsichtigt. Wohl aber fordern wir, daß er die Hauungen und namentlich die Durchforstungen größtentheils persönlich leitet, wenigstens so unausgesetzt als irgend möglich überwacht, daß er auch die zweckmäßige Ausführung der Culturen mit Eifer controlirt, vor allen Dingen aber, daß er sich zu keiner Betriebs- oder Verwaltungsarbeit zu vornehm oder zu gelehrt dünkt.

Hr. W. theilt den Wortlaut der jetzigen Vorschriften über den Bildungsgang der Kandidaten für den höheren Forstdienst mit, von denen wir gestehen, daß sie uns so genau nicht bekannt gewesen sind. Allein wir vermögen nicht zuzugeben, daß dadurch unser Urtheil über die Mängel der Oberförster-Carrière in irgend einem wesentlichen Punkte Lügen gestraft wird. Während man anderwärts eine 2 bis 3jährige praktische Lehrzeit für nothwendig hält, glaubt man in Preußen den Zweck mit einem einzigen Jahre erreichen zu können. Allerdings soll der Candidat sich nach absolvirten akademischen Studien mindestens zwei Jahre auf lehrreichen Forsten aufhalten, und während dieser Zeit mindestens 9 Monate den Dienst eines Försters versehen. Wie es scheint, ist das Geschäftsverhältniß der Candidaten während der übrigen 15 Monate von seinem bon plaisir, im glücklichen Falle von der Discretion seiner Oberen (die er wohl gar beliebig wechseln kann) abhängig, und das taugt ganz gewiß nicht. Kann ihm der Försterdienst während einer einzigen „Cultur- und Wadelzeit" diejenige praktische Ausbildung verschaffen, welche sich die Betriebsbeamten anderwärts durch einen etwa 10jährigen wirklichen Dienst als Forstgehülfen ꝛc. zu eigen machen?

Solche halben Volontair-Verhältnisse sind unseres Dafürhaltens durchaus unzweckmäßige Vorschulen für den wirklichen Dienst. Ein guter Praktiker muß einmal ordentlich selbst mit zugegriffen haben. Sieht er den Reviergeschäften nur en grand seigneur zu, so wird er den kleinen Dienst niemals genau kennen lernen.

Digitized by Google

Was Hr. W. über den Feldjägerdienst der Oberförster-Candidaten mittheilt, enthält eine so unerhebliche Berichtigung der von uns angeführten Thatsachen, daß wir auf eine nochmalige Berührung dieses Punktes der Sache wegen unbedenklich verzichten können. Für die streng scholastische Begriffsdefinition des Wortes „Nobelgarde" sind wir dankbar.

Weiter wird uns schuldgegeben, daß wir „den Mißbrauch, der von den Oberförstern oft mit der Dienstländerei getrieben werde," hervorgehoben haben. Wo steht dies oder nur etwas dem Aehnliches in unserem Artikel? Dies ist einer von den Punkten, in denen unsere Ausführungen nicht genau wiedergegeben werden. Wir haben nichts weiter gesagt, als daß die Dotation der Forstdienststellen mit Ländereien auf das haushälterische Bedürfniß der Beamten zu beschränken sei, und damit erklärt sich ja auch Herr W. ausdrücklich einverstanden.

Wenn Herr W. meint, die Besoldungsfrage (wozu doch die Dienstland-Dotirung unfehlbar gehört) ebenso wie die forstliche Studienfrage bilde keinen Gegenstand der Forstorganisation, so scheint uns dies ein leerer Wortstreit. Beide Gegenstände stehen jedenfalls in einer so nahen Beziehung zu der Organisationsfrage, daß man bei einer Besprechung der Letzteren auf jene durch die einfachste Logik geführt wird.

Die Gründe, welche gegen eine Vermehrung der Unterrichtsmittel in Preußen angeführt werden, erscheinen so außerordentlich schwach, daß wir von einer Widerlegung unbedenklich Abstand nehmen dürfen *.

In Beziehung auf die Förster werden von Hrn. W. die von uns angeführten Thatsachen weniger berichtigt als vielmehr nur beschönigt. Eigenthümlich klingt es, wenn Herr W. sich für verpflichtet erklärt, die Förster in Schutz nehmen zu müssen. Gegen was sollen sie geschützt werden? Etwa gegen das Streben, ihnen einen ihrem eigentlichen Berufe mehr entsprechenden Wirkungskreis und eine auskömmlichere Besoldung zuzuwenden? —

* Im Aprilhefte der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung macht Herr W. selbst die Concession, daß die Errichtung eines forstlichen Lehrstuhles in Göttingen wünschenswerth erscheine. D. Verf.

Digitized by Google

In eine förmliche sittliche Entrüstung versetzt sich Hr. W. bei der Betrachtung dessen, was wir über den Oberlandforstmeister a/D. v. Reuß geäußert haben. Jedermann muß glauben, daß der Mann von uns auf das Aeußerste verläumdet worden sei. Und doch haben wir von ihm im Gegensatze zu seinem Amtsvorgänger G. L. Hartig nur die ganz unanfechtbare Thatsache registrirt, daß er außerhalb Preußens kaum dem Namen nach bekannt geworden sei.

Ob die Schlußbetrachtung des Hrn. W. zutrifft, daß wir besser gethan hätten, unsere Bemerkungen nicht zu veröffentlichen, müssen wir getrost abwarten. Inwiefern eine eingehende Erörterung der vorliegenden Frage — wie Herr W. meint — den vormals hannoverschen Forstbeamten nachtheilig werden könne, vermögen wir nicht einzusehen. Die Rücksicht, welche für Herrn W. maßgebend sein mag, die schwierigen Organisationsbestrebungen der preußischen Centralbehörden nicht noch mehr zu erschweren, besteht für uns nicht. Keinenfalls kann uns eine entfernte Höflichkeitsrücksicht bestimmen, in einer für das deutsche Forstwesen so überaus wichtigen Frage die Wahrheit zu verschweigen oder zu verschleiern.

Herr W. wendet sich an zwei Stellen seiner Entgegnung auch gegen die Form unserer Darstellung, indem er die Schreibart in dem einen Falle als piquant, in dem anderen als beißend bezeichnet und daraus den Schluß zieht, daß unser Standpunkt zu der Frage nicht völlig objectiv sei. Soll damit nur gesagt sein, daß wir in den Folgerungen, welche wir aus den berichteten Thatsachen gezogen, zu sehr von unserer subjectiven Ueberzeugung und Anschauung geleitet seien, so haben wir nichts dagegen einzuwenden, zumal in dieser Hinsicht unser Herr Gegner für sich selbst keinen höheren Standpunkt wird in Anspruch nehmen wollen; soll damit aber angedeutet werden, daß wir gegen besseres Wissen die Thatsachen colorirt oder bei unserer Darstellung irgend einen persönlichen Zweck verfolgt haben, so müssen wir eine solche völlig grundlose Verdächtigung mit aller Entschiedenheit zurückweisen.

Unser Satz: „Es ist gewiß schon vom Uebel, daß er (nämlich der Oberförster eines zu großen Reviers) seinen Dienst meistens nur zu Pferde verrichten kann, denn vom Pferde aus bekommt man Vieles nicht zu sehen, was ein Revierverwalter nicht übersehen

Digitized by Google

darf," gibt Herrn W. Veranlassung zu einem harmlosen Scherze. Er meint: „wenn man dies so liest, so beschleicht einen der Gedanke, daß Herr Geitel nicht reiten kann, oder eine Aversion gegen das Reiten hat".

Wir bekennen, daß uns diese Schreibweise weder piquirt noch gebissen hat, denn unter allen den Gedanken, die Herrn W. beschlichen haben, hat keiner mehr das Richtige getroffen.

Zu unserem Heile wird aber die vorliegende Frage wohl schwerlich auf der Rennbahn zum Austrage kommen.

Nachschrift. Seitdem obige Entgegnung geschrieben, hat der Streit über die vorliegende Frage in der Literatur immer größere Dimensionen angenommen.

Am interessantesten ist der in mehrere Blätter übergegangene häusliche Zwiespalt zwischen dem Generalmajor Grafen zu Dohna und dem Oberlandforstmeister von Hagen über die Frage, ob das Institut der reitenden Feldjäger noch zeitgemäß erscheine, oder nicht. Es ist jedenfalls höchst bezeichnend für die Lage der Dinge in Preußen, daß sich der Chef der gesammten Forstverwaltung, welcher, gestützt auf seine technischen Erfahrungen, eine Reform der Personalverhältnisse für wünschenswerth erklärt, von einem Kriegsmann unter Berufung auf Cabinets-Ordres aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts rectificiren lassen muß.

Die verschiedenen preußischen Enthusiasten, welche besonders gegen den Oberforstrath von Berg polemisiren, wird dieser selbst, wenn er es der Mühe werth hält, nach Gebühr mit einer Erwiderung versehen. Wir haben es nur mit dem zuletzt in die Schranken getretenen forstlichen Politiker oder politisirenden Forstschriftsteller, Herrn Forstinspector Krohn, zu thun, weil er so herablassend ist, uns am Schlusse seiner Philippica gegen von Berg mit drei Sätzen zu bedenken. Eine Herablassung ist es in der That, wenn ein Mann, der es beklagt, daß „von Berg nicht in großartigen forstlichen Verhältnissen erzogen" ist, sich mit einer literarischen Null überhaupt befaßt. Herr Krohn geht natürlich auf die Sache gar

Digitized by Google

nicht ein, sondern meint nur, daß unsere „Herzensergießung" der von Berg'schen entsprungen wäre. Hiergegen müssen wir Verwahrung einlegen, denn wir können versichern, daß unser Artikel längst zum Drucke befördert war, als uns die Schrift des Oberforstraths von Berg zu Gesicht kam. Auch sind wir ja keineswegs mit den Ausführungen der letzteren in allen wesentlichen Punkten einverstanden. Wer in großartigen Verhältnissen lebt und wirkt, übersieht leicht solche Kleinigkeiten.

Herr Krohn schreibt: „Braunschweig endet auf schweig und Herr Geitel hätte doch auch lieber schweigen sollen." Wir sind zweifelhaft, ob die Gelehrten des Kladderadatsch wohl diesem Wortwitze das Accessit ertheilen möchten, jedenfalls würde sich aber sein gepriesener „Jupiter omnipotens und Donnerer" Pfeil dadurch nicht befriedigt gefühlt haben.

---

2. Betrachtungen über den Einfluß der kleineren deutschen Staaten auf die Entwicklung und den Fortschritt des Forstwesens *.

„Unter diesem Titel ist in Dresden ein von dem dortigen k. sächsischen Oberforstrath a. D. Frhn. Dr. v. Berg verfaßtes Schriftchen erschienen, welches den Zweck hat, Preußens Forstdirection zur möglichsten Schonung der forstlichen Eigenthümlichkeiten der neuerworbenen Länder zu bestimmen und die Ausdehnung des in Preußen herrschenden Systems auf dieselben abzurathen, indem dieses nur auf Kosten der Blüthe und des Ertrags der mitübergegangenen schönen Forste Hannovers, Schleswig-Holsteins, Hessens und Nassaus ꝛc. ꝛc. geschehen könne.

Der aus seinen Schriften rühmlichst bekannte Verfasser glaubt nämlich durch statistische Zahlen nachweisen zu können, daß die klei-

---

* Unter dieser Aufschrift findet sich in Nro. 37 der bayerischen Zeitung vom 6. Febr. d. J. nachstehender interessanter Aufsatz, den wir unsern Lesern um so weniger vorenthalten wollen, als derselbe aus einer wohlorientirten Feder geflossen ist und die bayr. Zeitung in die wenigsten Hände unserer Leser gelangen dürfte. Die Red.

Digitized by Google

neren Staaten den größeren in der Forstwirthschaft aus dem Grunde voraus seien, weil sie, ungleich weniger beengt durch Ausgaben für Heer und Flotte, verhältnißmäßig mehr Geld auf die Forste verwenden und sonach ein größeres Betriebscapital anlegen, als ein Großstaat, was nach volkswirthschaftlichen Grundsätzen den Ertrag heben müsse. Als solche, den Ertrag steigernde Ausgaben bezeichnet derselbe insbesondere jene für Culturen, Waldwegbauten und Forsteinrichtung, und vergleicht nun in dieser Hinsicht den preußischen Staat mit einigen Mittel- und Kleinstaaten folgendermaßen:

Staat.	Holztragende Waldfläche. Morgen:	Verwendung pro Morgen in Pfennigen (300 auf den Thaler) für Culturen:	für Waldweg-Bau:	für Vermessung u. Forsteinrichtung:
Preußen . .	7,118,298	12,31	3,71	0,87
Bayern . .	3,145,336	15,8	7,0	1,5
Sachsen . .	594,513	29,9	20,1	6,2
Hannover .	938,195	49,9	20,9	5,1
Württemberg	730,593	53,9	49,2	unbekannt
Baden . .	376,026	33,0	49,6	4,7
Braunschweig	324,148	23,3	24,3	2,5

Einen Beleg für die Richtigkeit dieses Maßstabes zur Bemessung der Intensivität der Wirthschaft findet er zugleich in den nachstehenden Reinerträgen der bezüglichen Forste:

Preußen . .	— Thlr.	15 Sgr.	per	Morgen.	
Bayern . .	— „	29 „	„	„	„
Sachsen . .	2 „	16 „	„	„	„
Hannover * .	1 „	5 „	„	„	„
Baden . . .	1 „	11 „	„	„	„
Großh. Hessen	1 „	10 „	„	„	„
Braunschweig	— „	29 „	„	„	„

* Für Württemberg ergibt sich aus den letzten Jahren ein durchschnittlicher Reinertrag pro preuß. Morgen von 2 Thlr. 12 Sgr., während die höchsten Erträge in Preußen (Magdeburg) nur 1 Thlr. 17 Sgr. betragen, was jedenfalls auffallen muß. Die Red.

Digitized by Google

Unwiderlegbar gehe mindestens aus obigen Daten hervor, daß alle zum Vergleich angeführten Länder bei Weitem mehr forstliche Betriebsamkeit haben, als Altpreußen, daß aber auch zu diesem intensiveren Betriebe ein zahlreicheres Personal nöthig sei, und daß, wollte man in jenen Ländern die Verwaltungsbezirke der Betriebs-Beamten so vergrößern, wie jene der preußischen Oberförster, es absolut unausführbar sein würde, die bisher erzielten günstigen Resultate auch fernerhin zu erhalten.

Mit dieser letzteren Behauptung sind wir vollkommen einverstanden, weil der Schwerpunkt der Forstverwaltung und des ganzen Betriebs zweifellos in den Betriebsbeamten liegt, die preußischen Oberförster aber zu große Bezirke haben, um die Schlag-Auszeichnungen, sowie den gesammten Fällungs- und Kultur-Betrieb mit der möglichst sorgsamen Sortirung der Hölzer persönlich zu leiten, dieselben vielmehr genöthigt sind, viele einflußreiche wirthschaftliche Geschäfte, welche nothwendig von wissenschaftlich gebildeten Technikern ausgeführt werden sollten, in die Hände der Schutzdiener zu legen.

Dagegen vermögen wir den zum Vergleiche angenommenen Ziffern, die übrigens auf den gegenwärtigen Stand der bayerischen Forstverwaltung gar nicht mehr passen und überdies aus der unrichtigen Morgen-Zahl von 3,145,336 statt 2,963,267 * berechnet sind, keinen besonderen Werth beizulegen, glauben aber zur Abwendung allenfallsiger ungünstiger Schlüsse aus denselben auf die bayerische Forstverwaltung bemerken zu sollen, daß ausweislich der angefügten Uebersicht der Resultate dieser Verwaltung der jährliche Nettoertrag der bayerischen Staatsforste nicht, wie in obiger Vergleichstabelle angegeben, nur 29 Sgr., sondern 1 Thaler 26 Sgr. pro Morgen, oder 4 fl. 20 kr. pro Tagwerk beträgt.

Der dermalen höhere Stand der Geldrente in Sachsen mag vielleicht theilweise der Herabsetzung des Umtriebs beizumessen sein, erscheint hier übrigens insoferne ganz irrelevant, als die Geldrente allein keinen Maßstab für die Beurtheilung der Wirthschaft abgeben kann, da auf dieselbe die Qualität des Bodens, sowie der örtliche

* 1 bayer. Tagwerk = 1,3345 preuß. Morgen.

Digitized by Google

Preis der Forstproducte großen Einfluß üben, worauf bei den angestellten Vergleichen keine Rücksicht genommen worden ist. In Bayern drückten überdies auf den ausgemittelten Netto-Ertrag die bedeutenden Kosten der Ueberwachung der Gemeinde-, Stiftungs- und Privatwaldungen, welche der Staatsforstverwaltung mit übertragen ist.

Aehnlich verhält es sich mit dem Maßstabe, welcher in der Größe der Verwendungen für Kulturen, Waldwegbauten und Forsteinrichtung liegen soll. Bayern hat keine Cultur-Rückstände und dennoch betragen hier die Ausgaben für Culturen ungleich weniger, als in anderen kleineren Staaten, weil man in Bayern die natürlichen Mittel zur Verjüngung der Bestände in möglichst ausgedehntem Maße benützt und nur in unvermeidlichen Fällen zur künstlichen Cultur greift.

Der Bau der Haupt-Waldstraßen in den bayerischen Forsten datirt aus einer langen, weit zurückreichenden Periode und es handelt sich jetzt, abgesehen von einigen Waldstrichen, vorzugsweise nur um die Unterhaltung dieser Straßen und um den Bau der hierin einmündenden Seitenwege, wodurch sich die in der Vergleichs-Tabelle angegebene verhältnißmäßig geringe Ausgabsziffer erklärt, die übrigens nur den baaren Aufwand repräsentirt, sohin die Anschläge der sehr beträchtlichen Natural-Leistungen der Nebennutzungs-Empfänger und Waldrugdebenten nicht mit umfaßt. Auch die gesetzlichen Bestimmungen, wonach in Bayern die, durch die Staatsforste ziehenden Staats-, Kreis- und Districtsstraßen, sowie die Gemeinde-Verbindungswege von den betheiligten Corporationen hergestellt und unterhalten werden müssen, tragen hiezu bei.

Ebenso ist in Bayern die Forsteinrichtung auf die allgemeine Landes-Vermessung gegründet und längst durchgeführt, daher nur die Einmessung des forstlichen Details auf Rechnung der Forst-Casse erfolgt. Die Vornahme der periodischen Waldstandsrevisionen aber gehört der Regel nach, von welcher nur in besonderen Fällen abgewichen wird, zu den Official-Geschäften des Localpersonals, so daß auf dieses Geschäft, abgesehen von jenen Ausnahmsfällen, nur wenige Kosten für die nöthigen Taglöhne zu den Massen-Aufnahmen ꝛc. erlaufen. Die Richtigkeit der ermittelten Material-

Digitized by Google

Abgabesätze hat sich dabei längst bewährt und kann demnach mit Grund nicht behauptet werden, daß bei Aufwendung größerer Geldmittel für Forsteinrichtung und Forstculturen ein günstigerer pecuniärer Erfolg erzielt worden wäre. Abgesehen hievon sind die fraglichen Ausgabe-Ziffern in der gedachten Richtung um deswillen nicht maßgebend, weil dieselben für die einzelnen Staaten aus ungleichen und überdieß meistens sehr kurzen Zeiträumen eruirt sind, und die Höhe des örtlich sehr verschiedenen Taglohnes schwer ins Gewicht fällt.

Dabei wollen wir indessen dem Verfasser keineswegs widersprechen, daß eine jährliche Verwendung von 292,224 Thaler für Culturen, 88,130 Thaler für Waldwegebau und 20,660 Thaler auf Vermessung und Forsteinrichtung für die Staats-Waldmasse in Preußen von mehr als acht Millionen Morgen offenbar zu gering sei, und würden es mit ihm tief beklagen, wenn man durch Uebertragung der preußischen Organisation auf die neuerworbenen Forste denselben die zu deren gedeihlichen Entwickelung nöthigen Mittel an forsttechnischen Arbeitskräften wie an Geld entziehen würde. Wir wünschen vielmehr, daß von Seite der preußischen Forstdirection ein Ausweg zur möglichsten Schonung der forstlichen Eigenthümlichkeiten der neuen Gebietstheile gefunden werden möge, da in Waldgegenden, wie im Harze, im Solling, Rheinhardswalde, der Rhön, dem Westerwalde ꝛc. nichts tiefer in das Volksleben eingreift, als die Forstverwaltung, und durch plötzliche Veränderungen im Personalstande wie in den Wirthschaftsgrundsätzen und Forstproducten-Verwerthungsnormen das materielle Wohl der betreffenden Bevölkerung nothwendig beeinträchtigt werden müßte.

Zum Schlusse ersuchen wir unsere verehrten Leser, noch einen Blick in die beigefügte Uebersicht zu werfen, um daraus zu entnehmen, wie

1) die Staatswaldfläche Bayerns seit dem Jahre 1837 ungeachtet des Umstandes, daß 60,148 Tagwerk in kleineren, die Verwaltung unverhältnißmäßig vertheuernden und besser zur landwirthschaftlichen Benützung geeigneten Parcellen in milden Lagen theils zur Ablösung von Forstrechten verwendet, theils verkauft oder gegen absoluten Waldboden in Gebirgsgegenden vertauscht wurden, sich dennoch durch billige Ankäufe um 103,518 Tgw. erweitert hat;

Digitized by Google

2) der jährliche Materialabgabesatz seit dem Jahre 1819 zum großen Theile in Folge der Verbesserung der Transportmittel und des Aufschlusses früher schwer zugänglicher Gebirgsforste allmählig von 732,836 auf 1,073,007 Klafter, sohin um 340,171 Klafter sich erhöht hat;

3) durch sorgsamere Sortirung des Holzes, entsprechend hohe Umtriebe und die Einlösung zahlreicher Brennholzrechte das Procentverhältniß des Bau- und Nutzholzes zum gesammten Stammholzanfalle inzwischen von 15 auf 28 Procent gestiegen ist;

4) in Folge einer geordneteren Perception die Ausstände von 212,719 fl. nach und nach auf 84,966 fl., die Nachlässe von 15,171 auf 2646 fl. zurückgegangen sind, und wie endlich

5) der jährliche Reinertrag der Forste seit der I. Finanzperiode sich folgendermaßen gestaltet hat:

	Im Ganzen (excl. des Anschlags der Forstrechtsgenüsse.)	pro bayr. Tagwerk. (incl. dieses Anschlags.)
1819/25	1,758,365	1 fl. 10 kr.
1825/31	1,983,063	1 „ 17 „
1831/37	2,774,676	1 „ 43 „
1837/43	4,051,246	2 „ 29 „
1843/49	3,485,648	2 „ 17 „
1849/55	3,200,556	2 „ — „
1855/61	5,063,369	2 „ 56 „
1861/62	7,096,485	3 „ 52 „
1862/63	7,460,538	4 „ 2 „
1863/64	8,086,883	4 „ 20 „

Ziffern, welche keines besonderen Commentars bedürfen, um die bayerische Forstverwaltung auf einem Standpuncte erscheinen zu lassen, der einen Vergleich mit anderen Staaten in keiner Beziehung zu scheuen hat."

Waldbau.

1. Die Weymuthskiefer im Berner Oberland.

Im Juliheft 1866 der Monatschrift für das Forst- und Jagd-

Digitized by Google

wesen wünscht Hr. Revierförster Hopfengärtner, daß sein dort angebrachtes Lob der Weymuthskiefer den einen oder andern seiner Fachgenossen bestimmen möchte, mit der Weymuthskiefer Versuche anzustellen, oder von gemachten Mittheilung zu geben.

Auf die Gefahr hin, daß ich etwas spät mit meiner Mittheilung komme und in der Zwischenzeit schon reichhaltigere Relationen über diesen Gegenstand eingelaufen sind, gebe ich hierüber folgenden Beitrag aus den Hochgebirgs-Waldungen des Berner Oberlandes.

Vor fünfzig Jahren schon wurde hier diese raschwachsende, schöne und doch so genügsame Holzart durch den durch seinen Lehrer im Walde auch in weiteren Kreisen rühmlich bekannten Oberförster Kasthofer eingeführt, zuerst durch Saat im Freien, an geschützten Orten, später durch Pflanzung in höheren Lagen. In den letzten zehn Jahren wurden diese Versuche erweitert, indem man ernstlich damit umgeht, die Weymuthskiefer in den höheren Gebirgslagen, bis zu 1500 Meter über der Meeresfläche zu akklimatisiren. Von diesen letzten Versuchen kann selbstverständlich von einem richtigen Urtheil über deren Einbürgerung im Hochgebirge noch nicht die Rede sein. Wohl aber von den Versuchen, welche zu Anfang dieses Jahrhunderts gemacht wurden, da durch besondere Umstände ein Theil dieser Weymuthskiefern zum Hieb gekommen sind.

Im März 1861 angestellte Messungen gaben folgende Resultate: in Schweizer-Maß (1 Fuß = 0,33 Meter).

Durchmesser auf 7″ Stockhöhe.	Länge des Stammes inclus. Gipfel.	Länge der zehn letzten Jahrestriebe.	Cubikinhalt nach 6′ langen Sectionen.	Alter. Jahre.
13'5	92'0	16′	47,2	48
12	79,5	15,5	28,3	"
13	81	15	40,9	"
12,5	88	12,5	35,7	"
8,3	73	9,4	18,0	"
7,5	83	10	16	"
8,3	76	7,8	19	"
10	90	11	25	"
14,8	95	15	56,5	"

Digitized by Google

Aus den vorliegenden Zahlen ersieht man schon, daß der Bestand, aus welchem diese Weymuthskiefern entnommen sind, dominirende und unterdrückte Stämme enthält und die Durchforstungen nicht eingelegt wurden, die für diese Holzart nothwendig werden, sobald sie das zwanzigste Altersjahr zurückgelegt hat. Neben der Weymuthskiefer und in noch schöneren Exemplaren erscheint die Lärche, und eingesprengt kommt die Eiche, die zahme Kastanie, Birke und Esche vor, die jedoch mit wenigen Ausnahmen von den Weymuthskiefern und Lärchen übergipfelt wurden. Dieser in Beziehung auf seine Mischungsverhältnisse merkwürdige Bestand ist 1813 durch Saat erzogen — der damalige Kultur-Aufseher versieht noch gegenwärtig die Stelle eines Waldhüters — durch Schneedruck in den zwanziger Jahren jedoch stark beschädigt worden, worunter jedoch die Lärche am meisten gelitten zu haben scheint. Die dadurch freigestellten und dominirenden Lärchenstämme sind in jeder Beziehung vollkommen schön, und zeigen per Stamm und per Jahr einen durchschnittlichen Zuwachs von 0,95 Cubikschuh.

Die Weymuthskiefer ist bei ihrer schönen Form und ihrem raschen Wuchs ziemlich genügsam mit ihren Ansprüchen Betreffs Standort, und wurzelt schon im ersten Jahr gut an. Indessen so genügsam als die gemeine Kiefer ist sie bei uns im Gebirge doch nicht; die Schütte der letzteren habe ich an derselben nie beobachtet. Was für den Gebirgsförster hauptsächlich an der Weymuthskiefer schätzenswerth, ist die Tugend, daß sie keinem Frostschaden unterworfen ist, und ihre eigenthümliche Benadlung den Duft- und Schnee-Anhang nicht gefährlich macht.

Ihr reichlicher Nadelabfall und die charakteristische Tendenz, auch in höherem Alter sich geschlossen zu erhalten, qualifizirt die Weymuthskiefer als bodenverbessernde Holzart. Die Verträglichkeit mit allen übrigen Nadelholzarten des Gebirgs, besonders aber mit der Buche und dem Ahorn empfiehlt sie fast überall zur Auspflanzung von Waldblößen, sowie zur gruppenweisen Pflanzung auf Alpen bis zu 1200 Meter über dem Meer.

Nach hiesigen Erfahrungen neigt sich die Weymuthskiefer auf die Seite der schattenbedürftigen Bäume, und erzeugt bei nur einigermaßen günstiger Stellung reichliche Besamung vom 40. Alters-

Digitized by Google

jahre hinweg, selbst da, wo durch Steinschlag die Mutterbäume am Stamm verletzt wurden, was in den rauhen Gebirgslagen oft genug vorkommt.

Was den Werth des Holzes anbetrifft, so ist gegenwärtig allerdings noch kein unbedingtes Lob auszusprechen. Als Brennholz wurde es hier nicht sehr gerühmt; dagegen kauften die hiesigen Holzwaarenhändler das Nutzholz und verfertigten wegen seiner Leichtigkeit Kisten zur Versendung der Holzwaaren in's Ausland. Gleichzeitig wurden Versuche gemacht, dieß Holz zur Schnitzlerarbeit zu verwenden, und diese gelangen über Erwarten gut; ich besitze Bilder-Rahmen und andere Kunstgegenstände aus Weymuthskieferholz, die denjenigen aus Ahorn und Nußbaumholz an Solidität und Eleganz nichts nachgeben. Zu Milchgeschirren ist die Verwendung ebenfalls sehr geglückt, und hiesige Arbeiter behaupteten, es lasse sich in der Brauchbarkeit in dieser Beziehung mit dem Holz der Zürbelkiefer (Arve) vergleichen, die bekanntlich zu Geschirren das vorzüglichste Holz liefert, leider im Berner Oberland aber immer seltener wird.

Ich halte dafür, daß das Holz der Weymuthskiefer mit dem Alter bessere Eigenschaften bekommen wird, namentlich in unsern Hochgebirgslagen, die ihr ohne Zweifel so gut conveniren als ihr ursprüngliches Vaterland, und befördere soweit es an mir ist, die Kultur dieses Fremdlings mit der gleichen Vorliebe, wie diejenige der einheimischen Lärche und Arve, und zweifle nicht, daß die Weymuthskiefer auch von Privaten mit Vorliebe kultivirt werden wird, wenn einmal der Samen zu wohlfeileren Preisen erhältlich ist. Leider ist bei den hiesigen, so überaus hohen Taglöhnen die Selbstgewinnung des Weymuthskiefern-Samens so wenig lohnend, als derjenige anderer Nadelholzarten.

In den wohlgepflegten Stadtwaldungen von Bern, wo die Weymuthskiefer schon seit 70 Jahren in geschlossenen, reinen und gemischten Beständen vorkommt, dürfte die Gewinnung in reichlichen Samenjahren schon eher ein lohnendes Geschäft werden, wenn der Samenverbrauch zum Bedürfniß geworden ist.

Schließlich mache noch darauf aufmerksam, daß im schweizerischen Hügellande die Weymuthskiefer seit circa 25 Jahren ziemlich

Digitized by Google

häufig und mit dem gewünschten Erfolg, meistentheils zur Auspflanzung in Jungwüchsen, kultivirt wird. Größere, reine Weymuthskiefer-Pflanzungen, gehügelt, in 8—10′ weiten Distanzen, 15jährig, finden sich im Staatswald Grüterwasen bei St. Gallen und in den Waldungen der Stadt Bühl, letztere auf sehr schwierigem, magern Kalkboden, beide vorzüglich gedeihend.

Interlacken, Januar 1867.

A. v. Greyerz,
Oberförster.

---

2. Ueber Lärchenzucht.

(Aus Nassau.)

Ein Baum, dessen Holz die besten Eigenschaften der Nadelhölzer mit der Dauer des Eichenholzes vereint, verdient im Forsthaushalte alle Berücksichtigung. Es kann deßhalb nicht befremden, daß die Lärche schon lange Gegenstand der manchfachsten Bestrebungen und Versuche im forstlichen Culturbetriebe geworden ist. Die Erfolge waren im Allgemeinen bekanntlich ungünstige. Bis zum 20. Jahre etwa will es gehen; dann fängt das Kümmern, Kränkeln und Absterben an.

Die Krankheitserscheinungen selbst sind überall bekannt, sind wieder und wieder beschrieben worden, so daß es Eulen nach Athen tragen hieße, hier derselben nochmals zu gedenken. Ueber die Grundursachen aber, worauf jene zurückzuführen, darüber bestehen noch die widersprechendsten Ansichten. Die Beobachtungen sind eben verschiedenenorts vom verschiedensten Standpunkte aus geschehen — und häufig dabei von Diesem und Jenem, der noch ein absonderlich Steckenpferd ritt. Es wurden so die heterogensten Dinge zu Tage gefördert, welche bei der vielfach noch grassirenden Generalisirungssucht um so schwerer zu vermitteln sind. Thatsächlich ist aber bis zur Stunde kaum mehr gewonnen, als die Constatirung der forstbotanischen Grundeigenschaften von Larix europaea.

Es sei mir nun der Versuch gestattet, von diesem Gesichtspunkte aus die bis jetzt gewonnenen Erfahrungen an einander zu reihen.

Digitized by Google

Die Lärche ist eine specifische Lichtpflanze, die entschiedenste wohl von allen unseren Holzarten. Es hat lange gewährt, bis dies erkannt wurde. Die reinen Lärchenbestände sind damit gefallen. Ebenso die Mischungen mit andern lichtkronigen Holzarten. Der Hochwald im Sinne der Gegenwart paßt wenigstens nicht dafür, da sie eine Lichtstellung bedingen, wie sie nur unter Beigabe eines besonderen Bodenschutzholzes thunlich ist. Das ist allgemein jetzt anerkannt. Ein weiteres, nicht minder wichtiges Moment wird aber noch oft genug übersehen. Es sind die Standortsansprüche.

Der Verbreitungsbezirk der Lärche ist bei weitem nicht der ausgedehnte, wie der der Fichte. Ihre natürliche Heimath gibt hier den besten Fingerzeig. Die Lärche ist einmal eine typische Hochgebirgspflanze und zum Andern eine nordische Continentalpflanze, eben darum, weil sie bei einer gewissen Bodenfrische trockene Luft fordert. Größere Luftfeuchtigkeit, naßkalte, zähe Böden sind ihr entschieden zuwider. Winderponirte Lagen sind es bei weitem nicht in gleichem Maße. — Sie bedarf nur einer verhältnißmäßig kurzen Vegetationszeit, verlangt aber dabei intensive oder besonders lange Insolation. Rasche Temperaturwechsel und Extreme zeigen sich höchst nachtheilig. Die jungen Nadeln und Blüthen sind besonders zart und empfindlich gegen Kälte. In höheren Lagen, wo die Vegetation später erwacht, als in der Tiefe, wo der Temperaturverlauf aber auch ein sehr viel gleichmäßigerer ist, macht sich all' das weniger geltend, als in den Niederungen.

Wir finden hiernach die Lärche heimisch in den Alpen, und dort am vollkommensten oberhalb der Wolkenregion. Wir finden sie so wiederum im nordöstlichen Rußland und Sibirien. In Norwegen mit seinem Seeklima gedeiht die Lärche nicht. Schweden, von jenem durch die Zwischenmauer der Kjölen getrennt, zeigt im Gegensatz schon Continentalclima, und mit ihm die Lärche. In England und Irland ist diese zwar nicht selten, waldbildend ist sie jedoch nur da, wo ihre Rinde als Gerbmaterial benutzt wird, wo sie also schon in jüngerem Alter, in welchem sie ja auch hierorts noch wüchsig ist, zum Einschlage kommt. Im höheren Alter unterliegt sie auch dort denselben Gesetzen wie hier. **Exceptio confirmat regulam.**

Digitized by Google

Es kann hiernach nicht auffallen, wenn die meisten Anbauversuche bisher bei uns von schlechtem Erfolg gewesen sind; einige besonders günstige Oertlichkeiten abgerechnet, wo das Richtige meist zufällig getroffen wurde.

Alle naßkalten und dumpfen Oertlichkeiten: enge Mulden, Flußniederungen ꝛc., sind nicht für die Lärche, weil sie deren Lebensbedürfnissen widerstreiten; ebenso sämmtliche andern wegen extremer Luftfeuchtigkeit zu Nebelbildungen geneigte Lagen. Derartige Lagen sollten insbesondere durch die Fröste schädlich werden. Dem widerspricht aber, daß die Lärchen meist dann erst zu kränkeln anfangen, wenn sie die gewöhnliche Frosthöhe bereits überwachsen haben. Man hat eine Folge für die Ursache genommen. Aehnliches gilt hinsichtlich der Beschädigungen durch Tinea laricinella, welche — wie überhaupt alle Insectencalamitäten, vorzugsweise wohl nur die bereits kümmernden, beziehungsweise durch Frost ꝛc. zurückgesetzten Stämme treffen. Auch ohne Fröste und auch ohne Tinea gedeiht an solchen Oertlichkeiten die Lärche nicht.

Es pflegt gleichwohl zumeist Mehrerlei zusammenzukommen, um in einem Sinne zu wirken: immer wird solches aber als directer oder indirecter Ausfluß wieder auf Standörtlichkeit und Luftfeuchtigkeitsverhältnisse zurückführbar sein. Die ganze Entwicklung ist eine abnormale. Blatt- und Blüthenausbruch findet der wärmeren Tagestemperatur wegen vorzeitig statt — wie denn überhaupt der ganze Wuchs als ein überreizter erscheint —; der Frost drückt wieder und wieder die jungen Blättchen, wenn er sie nicht geradezu zum Erfrieren bringt. Die Pflanze kommt dadurch zurück: die Insecten, namentlich die Lärchenmotte, sowie einige — auch noch nicht genug gewürdigte — Curculioniden haben leichteres Spiel. Alles potenzirt sich von Jahr zu Jahr, und bedingt eben als Gesammteffect die bekannte Erscheinung. Die Aeste sterben ab und bedecken sich in dem Maße wie dieses fortschreitet mit Flechten. Das normale Verhältniß zwischen Nahrungs-, Aufnahme- und Verarbeitungsorganen wird aber dadurch in doppelter Weise beeinträchtigt: zunächst wird die Blattmenge hierdurch, sowie durch zukommende Pilzbildungen, wesentlich vermindert; dann kommt weiter auch noch der Umstand in Betracht, daß sich die Lärche von den übrigen Holzarten

Digitized by Google

durch das besonders zahlreiche, und deshalb für den Ernährungs- und Wachsthumsgang wesentliche Vorkommen von Spaltöffnungen auf den jüngeren Stamm- und Zweigtheilen auszeichnet, welche gleichfalls hiermit verschlossen werden. Auch die gesündeste Pflanze muß hierunter leiden.

Es entsteht nun die Frage: paßt die Lärche hiernach für unsre Verhältnisse im Großen überhaupt gar nicht? Antwort: Vielleicht! — vielleicht auch doch! *

Ein Grund der vielen Mißerfolge, welche man mit der Lärchenzucht schon gehabt, darf nämlich auch in der Systemlosigkeit zu suchen sein, womit solche bisher geschehen ist. Der Verbreitungsbezirk der Lärche ist von Natur einmal ein engbegrenzter. Mit Gewalt läßt sich derselbe nimmer vergrößern. Wenn etwas hierzu helfen kann, so vermag dies nur die natürliche Acclimatisation, neue Racenbildung. Auf anderen Gebieten und anderen Orts, insbesondere in England, hat man in dieser Beziehung, wie in der Thierzüchtung, so auch auf botanischem Felde die schönsten Resultate zu erzielen, die starrsten Formen zu brechen gewußt. Als Beispiel sei die Thatsache erwähnt, daß der Mais mit jedem Jahre seine Culturgrenze weiter nach Norden ausdehnt. Man erzielt dies durch besondere Auswahl des Samens von den jeweils vorgeschobensten Culturstellen. Immer nur werden die besten Samenkörner, und zwar die unter möglichst den normalen ähnlichen Bedingungen erwachsenen, zur Weitersaat verwendet.

Bezüglich der Lärche, so leicht dies bei deren frühzeitig eintretender Mannbarkeit vergleichsweise auch wäre, ist noch Niemand eingefallen, in dieser Hinsicht etwas zu thun. Der Samen hier zu Lande taugt im großen Ganzen nichts, weil unsere Lärche im Allgemeinen nicht als gesund gelten kann, der in Tirol ꝛc. erwachsene aber noch viel weniger, weil jede daraus entkeimende Pflanze erst den Kampf mit unnatürlichen, climatischen Einflüssen bestehen und eo ipso darunter in einem ganz anderen Verhältnisse leiden muß, als wenn dieser Naturalisirungskampf von ganzen Generationen

* Als Vorbau- und Schutzholz dürfte die Lärche auch auf ihr sonst ungünstigen Standorten immerhin ihre forstliche Bedeutung behalten, da sie diese Bestimmung schon in 20—25 Jahren vollkommen erfüllt. Die Red.

Digitized by Google

übernommen wird. Ein Erfolg ist blos letzterenfalls zu erwarten: langsam zwar aber sicher. —

Unter den vielen, hierorts vorkommenden Lärchen können immerhin einzelne, unter möglichst günstigen Bedingungen erwachsene Stammindividuen ausgefunden werden, welche als gesund gelten können. Solche Exemplare wähle man aus, gewinne davon den Samen, lese von diesem die kräftigsten Kerne aus und baue dieselben unter möglichst den natürlichen Anforderungen angepaßten Verhältnissen an. Den hiervon, resp. von den gutangeschlagenen Pflanzen, zu erzielenden Samen verwende man weiter im gleichen Sinne. — Es heißt dies gärtnern, das ist wahr, aber es will mich bedünken, daß solcherweise ungleich bessere Ergebnisse selbst auf ungünstigen Oertlichkeiten zu erzielen wären, als durch die ewige Weiterspinnung der Streitigkeiten: hie Frost, hie Tinea laricinella ꝛc.; daß schließlich auch lohnende Ergebnisse möglich wären, — ganz wie in der Obstbaumzucht.

Nähere Ausführungen hierüber behalte ich mir vor, falls diese Gedanken Anklang finden. K.

Jagdwesen.

Mittel zur Verbesserung der Rebhühner-Wildbahn.

(Aus Bayern.)

Das Feldhuhn ist nächst Reh und Hasen jedenfalls diejenige Wildgattung, welche dem Jagdbesitzer bei zweckmäßiger Bewirthschaftung seines Revieres zu der reichlichsten Quelle von Nutzen und Vergnügen werden kann, ohne ihn irgend einer Verantwortlichkeit auszusetzen. Wenigstens ist uns, selbst in solchen Gegenden, wo beinahe jede Wildpretsfährte zu einer Entschädigungsklage Veranlassung gab, noch keine Beschwerde gegen die Feldhühner vorgekommen. Es sollte daher jeder Jagdbesitzer eifrig darauf bedacht sein, seine Rebhühnerwildbahn immer in gutem Stande zu erhalten; in neuerer Zeit finden wir gerade das Gegentheil davon, indem insbesondere in den letzten Jahren dieses Federwild, namentlich in manchen Gegenden sehr abgenommen hat.

Digitized by Google

Wir wollen nun im vorliegenden Aufsatze, gestützt auf unsere waidmännischen Erfahrungen, zuerst die Gründe, welche nach unserer Ansicht die Verminderung der Feldhühner bewirken, und dann die Mittel zur Verbesserung einer herabgekommenen Rebhühnerwildbahn angeben.

Als Gründe der Verminderung der Rebhühner erachten wir:

1) den Verfall der Jägerei überhaupt. Gelernte Jäger gibt es nur wenige mehr. Durch das in den meisten deutschen Staaten eingeführte System der Jagdverpachtung ist es fast Jedem möglich geworden, Jagdbesitzer zu werden, wenn er auch von dem waidmännischen Betriebe einer Jagd gar nichts versteht. Daß Jagden, welche in solchen Händen sind, keinen guten Wildstand hegen, dürfte Jedem einleuchten.

2) Die Vernachlässigung des Jagdschutzes. Guter Jagdschutz ist eine Hauptsache, wenn ein Jagdrevier in gutem Stande erhalten werden soll. Die gegenwärtigen Pseudojäger kümmern sich leider fast gar nicht darum; sie beaufsichtigen die Wilddiebe nicht, weil sie zu bequem dazu sind, stellen dem Raubzeug weder mit Geschoß noch mit Fangzeug nach, theils weil sie es nicht verstehen, theils weil sie die damit verbundenen Kosten scheuen. Von einem Füttern des Wildes im Winter ist ohnedies bei ihnen keine Rede. Wie viele Rebhühnernester werden von den Bauern- und Hirtenbuben zerstört! Ueberhaupt wird in unsern Tagen der Jagd gerade von dieser Seite mehr Schaden zugefügt, als früher. Das bringt schon der unter dem Volke herrschende Geist der Widerspenstigkeit und der Abneigung gegen Alles, was der Jagd oder vielmehr den Jägern zum Besten dient, nicht anders mit sich.

3) Das Ausrotten der Hecken und Remisen in den Feldmarkungen. Früher, wo es in den Feldmarkungen noch genug Hecken und Gesträuche gab, fanden die Hühner hinreichenden Schutz vor dem Raubzeug; jetzt sind sie, besonders in ebenen Feldmarkungen, wo in weiter Ferne fast kein Strauch zu sehen ist, den Angriffen desselben ganz preisgegeben.

4) Strenge Winter, schlechte Frühjahrs- und Sommerwitterung. In strengen Wintern, insbesondere in solchen,

Digitized by Google

wo der Schnee eine für die Hühner undurchdringliche Kruste hat, oder so hoch liegt, daß sie nicht an den Boden kommen können, gehen viele Hühner zu Grunde. Ebenso nachtheilig sind starke Gewitter oder sonstige Regengüsse, sowie anhaltende Nässe während der Brut und unmittelbar nach dem Ausschlüpfen der Jungen. Alle Nester, welche in der Ebene stehen, sind dann schon fast so gut als verloren, denn die Henne kann sie nicht trocken erhalten und die Eier werden kalt, wenn der Regen allzulang anhält. Wenn aber auch die Jungen glücklich auskommen, so sind sie deßhalb doch noch nicht gerathen; die warme Sonne ist ihnen unentbehrlich. Sobald diese fehlt und anhaltender Regen eintritt, so erstarren sie am Ende und kommen um, theils weil die natürliche Wärme der Mutter nicht für eine zahlreiche Brut hinreicht, theils auch, weil bei schwerem fetten Lehmboden sich die nasse Erde knollenweise an die noch ganz schwachen Ständer dieser armen Thierchen anhängt und ihnen das Fortlaufen unmöglich macht, so daß sie bald ermatten und elend um's Leben kommen, da die Mutter ihnen nicht helfen kann.

5) Den stärkeren Klee- und Oelsaat-Anbau. Der seit etwa dreißig Jahren auffallend vermehrte Anbau des Klee's und der Oelsaat übt einen höchst nachtheiligen Einfluß auf die Feldhühner aus. Das erste Grün verleitet die Henne, ihr Nest darin zu bereiten und so wird sie, wenn die erste Ernte eintritt, bald ein unrettbares Opfer der Sense oder der Sichel. Sollte sie aber auch im glücklichsten Falle wirklich mit dem Leben davon kommen, so ist doch wenigstens ihre ganze Brut verloren.

6) Das Mißverhältniß zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechte der Feldhühner. Auch bei den Feldhühnern ist das männliche Geschlecht stärker vertreten als das weibliche. Man findet in der Paarzeit bei einer Henne oft drei, auch vier Hähne, welche sich um ihren Besitz streiten. Die einzelnen Hennen werden durch die beständigen Verfolgungen von Seiten der Hähne gehindert, ihre Nester zu bereiten, die Legezeit kommt heran und sie verlegen ihre Eier bald dahin bald dorthin, ohne daß sie bebrütet werden. Daher kommt es, daß dann diese Hennen gelte bleiben.

Nachdem wir nun die Gründe der Verminderung der Reb-

Digitized by Google

hühner besprochen haben, gehen wir über zu den Mitteln, eine herabgekommene Rebhühner-Wildbahn zu verbessern.

Diese sind:

1) Das ganze Jahr hindurch, besonders zur Brütezeit, bemühe sich der Jäger auf das Eifrigste, dem Raubwilde möglichsten Abbruch zu thun. Insbesondere der Fuchs, die zahme und die wilde Katze, der Baummarder, der Iltis und das Wiesel schaden den Hühnern ungemein, da es ihnen überaus leicht wird, das auf dem Neste sitzende Huhn zu beschleichen. Die Raubvögel schaden zur Brütezeit weniger, weil die Henne fest und verborgen auf ihrem Neste sitzt, und auch der Hahn nicht so weit umherstreicht, wie sonst, also weniger als zu jeder andern Zeit von ihnen bemerkt wird.

2) Jeder Bauernhund, der auf den Feldern angetroffen wird, jede Hauskatze, die sich weiter von der Wohnung des Landmanns entfernt, sollte vom Jäger ohne Säumen niedergeschossen werden, eine Vorschrift, welche allerdings nicht überall gehandhabt werden darf. Auch ist es eigentlich nicht der Hund, welcher Strafe verdient, indem er ja blos seinem Instinkte folgt, sondern der Herr desselben, welcher ihn nach den bestehenden Gesetzen nicht hätte freilassen, sondern anlegen sollen.

3) Die einschlägige Obrigkeit verhänge eine bedeutende Strafe über das Aufsuchen und Fortschaffen der Rebhühner-Eier und der jungen Brut. Der Jagdbesitzer setze einen guten Preis auf die Entdeckung und Angabe solcher Frevler aus.

4) Es ist nichts Seltenes, daß Landleute zur Zeit der Getreideernte Abends die Hühner verhören und, sind diese auf Getreideschwaden oder in ein noch stehendes Getreide eingefallen, den Fallplatz mit Fußschlingen, Laufdohnen ꝛc. umstellen. Zur Getreideerntezeit finde sich daher der Jäger fleißig auf den Feldern ein und habe ein sehr wachsames Auge.

5) In Feldmarkungen, wo der Jagdbesitzer auch Grundeigenthümer ist, und in welchen es sehr wenige bestrauchte Raine, bebuschte Wiesenflecke, Feldköpfe und Hecken gibt, ist das Anlegen von Remisen sehr zu empfehlen. Zu diesem Zwecke bepflanzt man eine Fläche von etwa einem Morgen mit Schwarz- und Weißdorn, Haseln, Brombeer- und Wachholdersträuchen u. dgl. Je dich-

Digitized by Google

ter die dazu gewählten Straucharten zusammenwachsen, und je unzugänglicher sie für die Raubvögel sind, desto besser. Um solche Gebüsche immer in gehörigem Schlusse zu erhalten, müssen sie von Zeit zu Zeit abgestutzt werden. Hohe Bäume dürfen in solchen Remisen nicht geduldet werden, da diese Anlaß zum Anfliegen der Raubvögel geben. Hinsichtlich der Anlage von Remisen vom Erdapfel (**Helianthus tuberosus**) hat Herr Oberforstmeister v. Pannewitz zu Breslau bereits im Aprilhefte der Forst- und Jagdzeitung von 1855 nähere Mittheilungen gemacht, auf welche wir hiermit aufmerksam zu machen uns erlauben.

6) In strengen und schneeigen Wintern füttere man die Hühner recht fleißig. Die Fütterungsplätze werden in der Nähe der Remisen angelegt, und da wo keine künstlichen Remisen sind, in der Nähe von Hecken oder Gebüschen. Zu dem als Futter dort auszustreuenden Getreide müssen auch Krauthäupter nebst etwas Brunnenkresse, Runkeln und andere Rüben, sowie Kartoffeln beigefügt werden, woran die Hühner besonders gern picken. Auch das Aufstellen von unausgedroschenen Waizengarben ist sehr zu empfehlen.

7) Haben Ueberschwemmungen, Hagel, Wolkenbrüche, anhaltend nasse und kalte Witterung im Frühling und Sommer dem Rebhühnerstand bedeutenden Abbruch gethan, so beschieße der Jäger in diesem Herbste seine Hühner gar nicht, oder so wenig als möglich; dagegen füttere er sie den Winter hindurch, wenn es auch gerade nicht nöthig wäre. Wer nicht so viel Gewalt über sich hat, daß er zu rechter Zeit etwas laufen oder fliegen lassen kann, sondern sich der Begierde zu schießen blindlings überläßt, wie könnte wohl ein solcher jemals sein Revier in guten Stand bringen? Dem **wahren** Jäger gilt es gleich, ob er beim Erblicken des Standwilds ein Gewehr oder einen Stock in der Hand hält; das Vergnügen bleibt für ihn immer dasselbe. Nur die **Pseudojäger**, deren es heutzutage so viele gibt, schießen Alles nieder, da es ihnen nur um das Haben, das Erlegen des Wildes, nicht um dessen Pflege zu thun ist.

8) Zur Paarzeit sucht der Jäger mit einem fermen Hühnerhunde die Kleeäcker ab, um die Hühner vom Nisten in diesen Aeckern abzuhalten. Auch vor dem Eintritt der Mähezeit thut der Jäger

Digitized by Google

gut daran, die Kleeäcker und Wiesen mit einem fermen Hühnerhund abzusuchen. Sobald dieser anzieht, läßt ihn der Jäger noch so weit avanciren, bis er ganz fest steht. Jetzt ruft er den Hund ab, geht an die Stelle, wo er gestanden hat, und umsteckt das Hühnernest in mäßig weitem Kreise mit sichtbaren kleinen Stäben; hierauf bedeutet er dem Besitzer des Kleefeldes oder der Wiese, nicht weiter als bis an die gesteckten Stäbe mähen zu lassen. Er kann aber auch das mit dem Vorstehhund gefundene Nest nach Hause tragen und die Eier einer Haushenne, welche Lust zum Brüten zeigt, unterlegen. Die ausgebrüteten Jungen werden dann, sobald sie erwachsen sind, auf dem Reviere ausgesetzt.

9) Man lasse in jedem Reviere nach dem Verhältniß seiner Größe jedes Jahr einige Ketten ganz unbeschossen und wähle dazu diejenigen, die sowohl von den Nachstellungen des Raubzeugs, wie von der Störung durch Menschen und Vieh am wenigsten zu befürchten haben, die voraussichtlich überhaupt am Wenigsten beunruhigt werden. Starke Ketten widerstehen den Einwirkungen der Kälte bei weitem leichter, schon weil sie sich gegenseitig besser wärmen können. Wir haben gefunden, daß in strengen Wintern die unbeschossen gebliebenen, aus 12 bis 18 Stück bestehenden Völker im Laufe des Winters sich zwar verminderten, endlich aber doch durchkamen, so daß ein beträchtlicher Ausfall in der Zahl der Ketten im folgenden Herbste nicht bemerkbar war, während die beschossenen Ketten von 4 bis 6 Stück fast alle umgekommen sind. Jeder Jäger weiß übrigens auch, daß starke, unbeschossene Völker im Spätherbste nicht so gut halten, daß sie scheuer und flüchtiger sind als Stumpfketten, oder gar als einzelne versprengte Hühner, und daß ihnen deßhalb schwerer anzukommen ist; ebenso sind sie aufmerksamer auf die ihnen von Raubthieren drohenden Gefahren.

10) Viele, sonst gediegene Jäger halten an dem Grundsatz fest, daß man gleich beim Aufgang der Hühnerjagd die beiden Alten erlegen müsse, weil diese die Jungen, wenn sie beschossen würden, aus dem Reviere fortführten. Die Alten muß man sorgfältig schonen, denn einestheils ist die Schlauheit, welche sie dem Jäger gegenüber anwenden, auch der Schutz des Volkes gegen Raubzeug, anderntheils machen die alten Hühner die stärksten Gelege. Man

Digitized by Google

wird immer eher ein Volk oder deſſen Ueberreſte durch den Winter bringen, wenn es mit, als wenn es ohne die Alten deſſen Gefahren zu beſtehen hat.

11) Um das Mißverhältniß zwiſchen dem männlichen und weiblichen Geſchlechte auszugleichen, muß man die überzähligen Hähne wegſchießen. Dies kann man am beſten in der Paarzeit. Es ſtehen nämlich, ſobald die Hühner zu Paaren gefallen ſind, die unbeweibten Hähne zuſammen, nicht aber um ruhig beiſammen zu bleiben, ſondern nur um Morgens und Abends gemeinſchaftlich Weide anzunehmen und neben einander die Nacht zuzubringen. Am Tage jedoch ſuchen ſie die Paarzeit hindurch Hennen auf, und kämpfen unter ſich wie auch mit den bei den Weibchen ſtehenden Männchen. Hier iſt dann die beſte Gelegenheit gegeben, die überzähligen Hähne zu entfernen. Daß man dabei das Geſchlecht der Hühner genau zu unterſcheiden wiſſen müſſe, verſteht ſich von ſelbſt. Den Hahn erkennt man an dem großen braunen Schilde auf der Bruſt, ſowie an der rötheren Färbung des Gefieders; immerhin aber gehört viel Ruhe, Kaltblütigkeit, Erfahrung und ein ſcharfes Geſicht dazu. Wenn dieſes gefährliche Geſchäft der Verminderung der überzähligen Hähne von unkundigen und leidenſchaftlichen Menſchen ausgeübt wird, ſo kann es der Jagd anſtatt ihr zum Vortheile zu gereichen, große Nachtheile bringen.

12) Wer in ſeinem Hauſe die nöthigen Räumlichkeiten hat, der thut gut daran, wenn er, um ſeinen Rebhühnerſtand nicht nur gut zu erhalten, ſondern ihn ſogar noch mehr zu verbeſſern, vom Aufgang bis zum Abſchuſſe der Hühnerjagd, am beſten im December und Januar, damit die Gefangenſchaft nicht zu lang dauert, nach und nach eine verhältnißmäßige Anzahl von Rebhühnern einfängt, um ſie den Winter hindurch vor Kälte, Hunger und Raubwild zu ſchützen, und ſie im Frühjahre wieder auszuſetzen. Man kann dann auch leichter die überzähligen Hähne vermindern, indem man dieſe abfedert und nur ſo viele überwintert, als zur gleichzähligen Paarung im nächſten Frühjahre nöthig ſind. Das Ausſetzen geſchieht paarweiſe an einem nebligen oder regneriſchen Tag, damit ſich die Hühner nicht weit verſtreichen.

Wir glauben nun im Vorhergehenden ſo ziemlich alle Mittel

Digitized by Google

zur Verbesserung der Rebhühner-Wildbahn angegeben zu haben; sollte einer oder der andere unserer Freunde in Diana andere oder mehr Erfahrungen in dieser Hinsicht gemacht haben, so würden wir ihm sehr dankbar sein, wenn er sie der Monatschrift mittheilen würde.

Waidmanns Heil!

Literarische Berichte.

№ 11.

Praktische Geometrie. Anleitung zum Feldmessen, Höhenmessen und Nivelliren. Herausgegeben von A. Ph. Largiadèr, Seminardirector in Chur. Zweite sorgfältig durchgesehene Auflage. Zürich, Druck und Verlag von Friedrich Schultheß. 1867. Preis: 1 fl.

Wie der Titel weiter besagt, soll das vorliegende 128 Seiten umfassende Schriftchen zum Gebrauche für Mittelschulen, Lehrerseminarien, Forstschulen und landwirthschaftliche Schulen, sowie zum Selbstunterricht für Förster, Feldmesser, Draintechniker u. s. w. bestimmt sein. Der Verfasser sucht die Herausgabe seiner Schrift etwa in folgenden Punkten zu rechtfertigen:

1) die besten Schriften über praktische Geometrie — von Bauernfeind, Hartner, Baur u. a. — zeigten bei all ihren sonstigen Vorzügen darin einen Mangel, daß sie der elementaren Technik des eigentlichen Feldmessens zu wenig Aufmerksamkeit schenkten. Diese Lücke soll durch die vorliegende Arbeit ausgefüllt werden.

2) Der Verfasser will bei seinen mehrjährigen Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Geometrie beobachtet haben, daß sich zwischen der wirklichen Praxis der Feldmesser von Beruf und den praktischen Anleitungen so zu sagen aller einschlägigen Lehrbücher ein bedeutender Abstand vorfinde, der nicht in allen Theilen zu Gunsten jener Lehrbücher spreche. Sodann könne nach dem wohlbegründeten Aufgeben des Meßtisches, die Meßkette, welche in fast allen Lehrbüchern noch weitläufig beschrieben und empfohlen werde, nicht mehr mit der Meßlatte concurriren. Auch dies bewege ihn zur Feder zu greifen.

Digitized by Google

3) Der Verfasser will durch die Art und Weise, wie er die praktische Geometrie lehrt, zeigen, wie man ohne kostspielige und komplicirte Instrumente ziemlich umfangreiche Vermessungen ausführen kann.

4) Endlich soll die Schrift noch die Bestimmung haben, den im Lehrerseminar in Chur eingeführten Unterricht in der praktischen Geometrie zu unterstützen, sowie den Lehrern an den Gemeindeschulen als Lehrmittel für den Selbstunterricht zu dienen.

Wir haben nun kurz zu untersuchen, ob die Behauptungen des Verfassers gegründet sind und in wie weit er die an den seitherigen Lehrbüchern gerügten Mängel beseitigt hat. Das Buch zerfällt in eine Einleitung, welche den Begriff und die Eintheilung der praktischen Geometrie feststellt, in einen ersten Theil, welcher die Horizontalmessung oder das eigentliche Feldmessen behandelt, und in einen zweiten Theil, welcher das Höhenmessen und Nivelliren bespricht.

Im ersten Theile, dem Feldmessen, werden nur die Arbeiten mit der Kreuzscheibe und dem Reichenbach'schen Winkelspiegel nebst den hierzu gehörigen Hilfsmitteln besprochen. Indem der Verfasser von der Aufnahme mit dem Meßtisch, der Boussole und namentlich mit dem Theodoliten gänzlich absieht, reducirt er sein Arbeitsfeld auf die ersten Anfangsgründe der praktischen Geometrie. Er zeigt, wie man mit einfachen geometrischen Hilfsmitteln Aecker und Wiesen, soweit es mit Meßlatten, Kreuzscheibe und Winkelspiegel möglich ist, aufnehmen, berechnen und bildlich darstellen kann.

Wer das, was der Verfasser auf Seite 1—73 über den Begriff und die Eintheilung der praktischen Geometrie, über die Darstellung der Aufnahme in horizontaler Projection, über die Signalstangen, Meßpflöcke, die Meßstangen, die Kreuzscheibe, den Reichenbach'schen Winkelspiegel, die Meßstäbe, die Besichtigung, Eintheilung, Aufnahme, das Berechnen und Zeichnen der Grundstücke, über das Abstecken, das directe und indirecte Messen von Linien sagt, mit demjenigen, was z. B. Baur in seiner niederen Geodäsie (Wien 1858) Seite 1—90 über denselben Gegenstand geschrieben hat, vergleicht, wird zur Ueberzeugung kommen, daß der Verfasser wenigstens diesen Theil der praktischen Geometrie nicht bereichert,

Digitized by Google

sondern daß das Baur'sche Werk sogar einzelne Theile noch ausführlicher behandelt. Dem Verfasser kann es daher auch nicht gelungen sein, wie er nach ad 1. beabsichtigte, die elementare Technik des eigentlichen Feldmessens zu erweitern.

Wenn der Verfasser Seite 10 die Meßkette, der Meßlatte gegenüber, für ein unvollkommenes Instrument hält, so stimmen wir mit ihm ganz überein, wenn er jedoch, nur um solches zu beweisen, zur Feder griff (Seite IV. des Vorworts), so hätte er sich solches ersparen können, indem auch diese Frage in den besseren Lehrbüchern, namentlich auch in Baur's niederer Geodäsie, bereits viel gründlicher behandelt ist. Daß in der vorliegenden Schrift aber die Meßkette gar nicht beschrieben wird, muß deßhalb als ein Fehler angesehen werden, weil der Meßtisch noch keineswegs, wie der Verfasser zu glauben scheint, allerwärts aufgegeben ist und überall wo er noch besteht, auch die Kettenmessung noch ihre, selbst gesetzliche, Geltung hat.

Die ganze Lehre von der Theilung und Verwandlung der Grundstücke wurde auf nur 3 Seiten höchst dürftig abgehandelt, obgleich diese Lehre für den Land- und Forstwirth, für welche die Schrift ja auch bestimmt sein soll, z. B. bei der Eintheilung der Waldungen in Jahresschläge und bei der landwirthschaftlichen Schlageintheilung von der größten praktischen Bedeutung ist. Der ganze Abschnitt reducirt sich auf zwei einfache Aufgaben über Theilung und eine solche über Verwandlung der Grenzen.

Da die ganze Feldmeßkunst des Verfassers sich nur der Kreuzscheibe und des Winkelspiegels bedient, mit diesen allbekannten Instrumenten aber weder ganze Gemarkungen im Zusammenhang, noch weniger aber Waldungen aufgenommen werden können, so muß auch die Bemerkung des Verfassers (ad 3.), er habe in seiner Schrift gezeigt, wie man ohne komplicirte und kostspielige Instrumente ziemlich umfangreiche Vermessungen ausführen könne, zurückgewiesen werden. Was der Verfasser uns in seinem ganzen ersten Theile mitgetheilt hat, ist in einer Menge anderer, allerdings größerer Schriften, schon längst und vielfach mit derselben Gründlichkeit behandelt worden.

Digitized by Google

Der zweite Theil behandelt das Höhenmessen und Nivelliren. Indem der Verfasser auch hier nur das geometrische Höhenmessen der Bäume mittelst der Quadrattafel (Meßbrettchen der Alten) und Preßler's Meßtafel, das Nivelliren von Linien und Flächen mit der Kanalwage und der Wasserwage mit Fernrohr, nebst den einschlagenden Arbeiten, bespricht, und von der barometrischen und trigonometrischen Höhenmessung ganz absieht, wählt er auch hier wieder nur die einfachsten Materien der praktischen Geometrie aus.

Wenn es auch dem Zweck der vorliegenden Schrift ganz entsprechend ist, unter den vielen Baumhöhenmessern nur zwei Formen zu beschreiben, so ist uns doch aufgefallen, daß der Verfasser statt des allgemein anerkannt vorzüglichen Faustmann'schen Hypsometers die Preßler'sche Meßtafel beschrieb, von der er doch S. 89 selbst sagt, „daß man auch mit einer ganz genau konstruirten Preßler'schen Meßtafel keine sehr große Genauigkeit im Höhenmessen erreichen könne ꝛc."

Auch in dem zweiten Theile der Schrift haben wir nichts Neues gefunden, und ist die hier abgehandelte Materie in allen besseren Schriften gerade so gut und jedenfalls ausführlicher bearbeitet worden. Sollen wir zum Schluß ein Gesammturtheil über die vorliegende Schrift abgeben, so können wir dieses in folgenden Punkten zusammenfassen:

1) Das einzige Verdienst des Verfassers besteht darin, daß er aus den besseren Schriften über praktische Geometrie die einfacheren Materien mit Geschick ausgewählt und in seiner Schrift in guter Ordnung zusammengestellt hat.

2) Der Verfasser bespricht zwar nur einen kleinen Theil der praktischen Geometrie, doch beherrscht er denselben vollkommen, denn das Büchlein ist klar und bündig geschrieben und zeichnet sich hierdurch und durch seine praktischen Winke vortheilhaft vor andern kleineren Schriften der Art aus.

3) Es kann daher auch das Schriftchen unbedingt und mit voller Ueberzeugung zum Gebrauch für Mittelschulen, Schullehrerseminarien, Ackerbauschulen und Geometer III. (niederster) Classe, nicht aber, wie der Verfasser meint, auch für land- und forstwirth-

Digitized by Google

schaftliche Lehranstalten, Geometer I. und II. Classe, Drainetechniker u. s. w. empfohlen werden, an welche in gegenwärtiger Zeit weit größere Ansprüche gestellt werden. 1.

№. 12.

Die Kultur der Eiche und der Weide in Verbindung mit Feldfrüchten zur Erhöhung des Ertrags der Wälder und zur Verbesserung der Jagd. Die wilde Fasanenzucht in der Garbe. Von Fr. Reuter, Oberförster in den v. Jagow'schen Forsten zu Garbe bei Wittenberge. Herausgegeben von seinem Sohne, dem Oberförstercandidaten W. Reuter. Zweite vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1867. Verlag von Julius Springer. Preis n. 24 Sgr.

Obgleich die Zusammenstellung der Eichen- und Weidenkultur mit der Fasanenzucht etwas sonderbar klingt, so erscheint dieselbe doch begründet, wenn man bedenkt, daß der Verfasser die Verhältnisse eines Reviers beschreibt, welches bei Wittenberg dicht an den Ufern der Elbe liegt und von drei Seiten von dieser und der Alande begrenzt wird. Von einem Sommerdamme umgeben, kann das Revier mittelst Schleußen jährlich bewässert und entwässert werden, wobei die Elbe sehr fruchtbare Niederschläge zurückläßt. Der Boden ist daher ein sehr guter, für die Eichen- und Weidenkultur sehr geeignet und wie am Rheine unter ähnlichen Verhältnissen der wilden Fasanenzucht sehr günstig.

In diesem Reviere, welches früher sehr unter Hütungsberechtigungen zu leiden hatte, die aber 1838 abgelöst wurden, hat sich der Verfasser die Aufgabe gestellt, dem Boden einen höheren Ertrag abzugewinnen, als es bei der landwirthschaftlichen Benutzung des Bodens der Fall war. Er suchte dieses durch Kultur der Eiche in Verbindung mit Weidenzucht und landwirthschaftlichem Zwischenbau zu erreichen und hat hierbei die günstigsten Resultate erzielt, wobei allerdings die vorzüglichen Bodenverhältnisse wesentlich mitgewirkt haben.

Der Verfasser versuchte anfänglich die Kultur der Eiche auf

Digitized by Google

natürlichem Wege, in Verbindung mit dem Aufbruch des Bodens durch Schweine und das Einlegen der Eicheln in aufgehackte Rillen. Beide Methoden führten jedoch zu keinem günstigen Resultate, weil starker Gras- und Unkräuterwuchs die Eicheln erstickten. Dieser Uebelstand mußte beseitigt werden, was durch Urbarmachung des Bodens und landwirthschaftlichen Zwischenbau geschah, wobei sich verschiedene, theils mehr oder weniger bekannte, theils neue Methoden vortrefflich bewährten, und wiederholt die günstige Wirkung der Lockerung des Waldbodens auf den nachfolgenden Holzwuchs volle Bestätigung fand.

Nach der Urbarmachung baute der Verfasser im ersten Jahre Hafer, oder am liebsten Kartoffeln. In den so gereinigten Boden wurden im Spätherbste oder Frühjahre zeitig Ruthen von Elbweiden (Salix viminalis) auf eine näher beschriebene, uns ganz neue aber sehr zweckmäßig scheinende Methode untergepflügt, hierauf Eicheln aufgesäet, welche mit einer schweren Walze fest- und untergedrückt wurden, so daß Kinder nur noch obenaufliegende Eicheln einzudrücken hatten. Es wurden so herrliche Besamungen erreicht, die Weiden schlugen kräftig aus und schützten die jungen Eichen gegen Graswuchs. Im 2. und 3. Jahre werden die Weiden geschnitten und später jedes Frühjahr zu Korbweiden benutzt, bis nach 8—9 Jahren die Eiche schon den Weidenstrauch unterdrückt. Der Verfasser hat so eine 23jährige Eichenbesamung aufzuweisen, welche eine durchschnittliche Höhe von 30 preuß. Fuß (9,3 Meter) hat und erlangte weiter aus den Weiden im dritten Jahre einen Ertrag pro Morgen von 10 Thalern, im 4—8. Jahre an Korbweiden jährlich pro Morgen 9 Thaler und nach jetzigen Preisen 16 Thlr.

Billigere und vortheilhaftere Eichenkulturen hat der Verfasser noch auf folgende Art ausgeführt. Die Kulturfläche wird von armen Forstarbeitern im Herbst und Winter umgegraben, im Frühjahr mit Leinsamen oder sonstiger Sommersaat eingesät und eingehackt, hierauf werden alsbald die Eicheln in Rillen auf 4′ Weite 1″ tief eingelegt. Nach der Flachsernte müssen die Leute die schönstehenden Eicheln vom Unkraut reinigen und den Boden behacken. Im 2. und 3. Jahre wird der Boden zwischen den Eichen wiederholt umgegraben und mit Kartoffeln, Bohnen, Rüben, Kohl ꝛc. be-

Digitized by Google

setzt. Für diese unentgeldliche Fruchtnutzung hat jeder die Eichen rein zu halten, wodurch bei Ersparung aller Culturkosten die schönsten dreijährigen Loden von 5′ Höhe und 1″ Dicke erzogen werden, während sie auf unbebautem Boden kaum halb so hoch und kräftig stehen.

Neben diesen Methoden hat der Verfasser noch andere mit sehr gutem Erfolge angewendet. So z. B. für schlechtern Boden die Kultur der Eiche zwischen Lupinen, für bessern Boden von Reps, Senf, Dotter u. s. w., in welchen die Eicheln in Rillen von 6′ Entfernung eingelegt werden. Nach der Fruchternte werden zwischen die Eichen noch Weidenruthen eingepflügt, welche mit ihrem kräftigen Ausschlage die Eichen schützen und enorme Zwischenerträge abwerfen.

Der Verfasser, welcher schon 32′ hohe und in Brusthöhe 3 bis 4″ dicke 13jährige Eichen erzogen hat, befolgt hinsichtlich der Durchforstung derselben den gewiß richtigen Grundsatz, zeitig zu beginnen und oft zu wiederholen. „Am meisten habe ich gefunden, daß der Bestand auf weniger gutem Boden an mangelnder öfterer Durchforstung ganz besonders leidet ..... Deßhalb fürchte man sich nicht, zeitig da, wo die Eichen im Verhältniß ihrer Höhe anfangen zu dicht zu stehen, die überzählige Menge herauszunehmen, ob sie den Kopf oben haben oder nicht."

In dem Abschnitt über die Eiche führt der Verfasser noch verschiedene interessante Beispiele für die Bodenlockerung auch sehr schlechter Bodenarten auf und bringt Belege dafür, wie selbst auf schlechten Sandböden, eigentlichen Sandwehen, die sich z. B. auf der Eisenbahnstrecke zwischen Berlin und Hamburg in Menge finden, noch Eichenschälwald mit dem besten Erfolge betrieben werden könne. Er schämt sich als Preuße, wie sich Fremde mit Recht über die dortigen Zeugen der Unkultur aufhielten.

Was der Verfasser auf Seite 27—48 über die Weidenzucht mittheilt, hat uns sehr interessirt, namentlich war uns die Kultur der Weide mittelst Unterpflügen von Weidenruthen, welche so günstigen Erfolg zeigte, sowie die Seite 36 und 37 beschriebene Rabattenkultur auf tiefliegenden, nassen Stellen neu. Nähere Mittheilungen hierüber zu machen würde jedoch zu weit führen.

Digitized by Google

Der letzte Abschnitt der Broschüre bildet die Fasanenzucht. Der Verfasser hat die unter ähnlichen Verhältnissen auch anderwärts vorkommende Beobachtung gemacht, daß in Folge der Anzucht der Eiche in Verbindung mit Weidenzucht und Fruchtbau plötzlich von selbst sich Fasanen eingefunden haben, welche sich bei künstlicher Fütterung und Pflege bald so vermehrten, daß die Garbe jetzt zu den besten Fasanerien Deutschlands gehören soll. Was der Verfasser über den Fasan und dessen Verhalten im halbwilden Zustande mittheilt, haben wir vielfach in den wilden Fasanerien am badischen und hessischen Rheine bestätigt gefunden. Um die Fasanen gegen Ueberschwemmungen zu schützen, hat derselbe Berge aufkarren, dieselben mit Sträuchern und Dorn bestecken, und auf jedem eine kleine Hütte errichten lassen, wo die Fasanen gegen Wasser und strenge Kälte Schutz finden können. Hier werden dieselben auch täglich gefüttert. Diese Einrichtung erscheint uns sehr zweckmäßig, weil durch plötzliche Ueberschwemmungen die Fasanen oft ungemein viel leiden.

Die mitgetheilten Mittel zum Vertilgen des Raubzeugs sind wohl jedem Fasanenzüchter bekannt, und haben wir in dieser Beziehung nichts Neues gefunden.

Da die erste Auflage der vorliegenden Schrift in diesen Blättern nicht besprochen wurde, und uns der Verfasser ein sehr praktischer Mann zu sein scheint, so konnten wir nicht umhin, etwas näher auf die nur 68 Seiten haltende Schrift einzugehen, welche allen Fachgenossen, welche unter ähnlichen Verhältnissen als hier beschrieben zu wirthschaften haben, nur empfohlen werden kann.

S.

№. 13.

Entgegnung.

Im Januarhefte der Monatschrift des Jahrgangs 1867 ist eine Kritik der von uns umgearbeiteten und in neuer Auflage herausgegebenen „Waidmannspraktika von Train" enthalten, welche so viele an uns direkt gerichtete Beschuldigungen enthält, daß wir nicht umhin können, Folgendes zu unserer Rechtfertigung zu erwidern.

Was unsern in der Vorrede gethanen Ausspruch betrifft, daß wir „von der Vortrefflichkeit des Werkes durchdrungen seien", so

Digitized by Google

war nicht nur unsere Wenigkeit davon überzeugt, sondern auch noch viele andere tüchtige Waidmänner, und dann glauben wir immerhin, daß ein alter Jäger, wie es Train war, aus einer Zeit, wo die Jagd in ihrer Blüthe stand, mehr praktische Erfahrungen in der Jagdausübung sammeln konnte. Die Jagd hat in den letzten Decennien nichts Neues mehr gebracht, und sie kann auch nichts mehr bringen, da dieselbe gegenüber den forstlichen und landwirthschaftlichen Interessen ganz in den Hintergrund getreten ist; etwas Anderes ist es mit der Naturgeschichte der Jagdthiere.

Der Herr Recensent der Waidmannspraktika nennt uns einen „Aasjäger", weil wir außer dem Uhu auch die übrigen Eulenarten als Jagdobjecte in das Werk aufgenommen hätten; wir haben aber ausdrücklich auf Seite 264 des Werkes erwähnt, daß wir in Uebereinstimmung mit der Ansicht des Hrn. Recensenten es für ganz verwerflich halten, die übrigen Eulenarten zu schießen, weil sie alle durch Vertilgung der Mäuse u. dgl. sehr nützlich sind; wir haben deßhalb bei ihnen auch keinen Jagdbetrieb erwähnt. Die Würger und rabenartigen Vögel haben wir beigezählt, weil sie Raubvögel sind und deßhalb auf sie Jagd gemacht werden muß, wie auf jedes andere Raubzeug; sie sind übrigens auch in andern vortrefflichen Jagdwerken, wie z. B. in der kleinen Jagd von Jester, angeführt.

Den Styl nennt der Herr Recensent reizlos, ja sogar langweilig und ermüdend. Wir wollten durchaus nicht im populären Unterhaltungsstyle, sondern im wissenschaftlichen Style schreiben und haben selbst diesen sehr zusammengedrängt, und oft in abgebrochenen Worten geschrieben deßhalb, weil uns von der Verlagshandlung ausdrücklich bedeutet worden war, daß wir das Ganze so kurz als möglich zusammendrängen sollten.

Der Herr Recensent erklärt ferner, daß in dem ganzen Buche eine Confusion herrsche, weil bald die Waidmannssprache beobachtet sei, bald nicht. Es ist dies nicht unsere Schuld; wir haben allerdings beim Schreiben des Manuscripts in der Schnelligkeit diese Fehler gemacht, dieselben wären aber bei der Revision von uns verbessert worden. Da wir nun aber leider durch Krankheit verhindert waren, diese Revision selbst vorzunehmen, der Druck des Werkes

Digitized by Google

aber von der Verlagshandlung aus beschleunigt werden sollte, so haben wir dieselben einem Bekannten von uns, einem sehr tüchtigen Waidmanne, übertragen, welcher die Sache, wie es scheint, sehr leichtsinnig behandelt hat. Diese „Schreibfehler" hätten übrigens auch von dem Recensenten, welchem die Verlagshandlung das Werk zur Kritik übergeben hatte und der sich als ein ebenfalls tüchtiger Waidmann sehr günstig über das Werk ausgesprochen hat, corrigirt werden können.

Was ferner die verschiedenen Jagdausübungen, die Beschreibung der Naturgeschichte z. B. des Rehwildes anlangt, in welcher Hinsicht der Herr Recensent den Verfasser als einen halben Jäger schildert, so müssen wir erwidern, daß, wenn wir Alles hätten umändern wollen, das Werk in seiner neuen Gestalt keine Umarbeitung von „Trains Waidmannspraktika", sondern ein ganz neues Werk geworden wäre; ein solches zu schaffen lag aber nicht in unserer Befugniß*. Dieser Umstand ist es auch, weßhalb wir die Umarbeitung des Werkes als eine höchst mühsame und undankbare bezeichneten. Uebrigens bestehen in der Jagdwissenschaft auch Meinungsverschiedenheiten.

Der Herr Recensent scheint gleich den Forst- und Landwirthen der Neuzeit den Fuchs und die Wildkatze als Mäusevertilger gleichsam in Schutz zu nehmen. Wir glauben, daß jeder praktische Jäger, der die Jagd der Forst- und Landwirthschaft gegenüber nicht gar zu sehr in den Hintergrund treten läßt, mit uns dahin übereinstimmen wird, daß Fuchs und Wildkatze die gefährlichsten Raubthiere für die Wildbahn sind, und daß ihre Hauptnahrung in Wild besteht, daß sie dagegen Mäuse nur dann fressen, wenn sie nichts Anderes haben. Ueber die Unzweckmäßigkeit der in Württemberg geltenden gesetzlichen Bestimmung hinsichtlich der Hegezeit des Fuchses haben nicht nur wir uns in einem Aufsatze in der Wiener Jagdzeitung (Jahrgang 1865, Nro. 5) ausgesprochen, sondern auch Herr Baron v. Sturmfeder in Oppenweiler hat in der Monatschrift f. Z. das Nämliche gesagt.

---

* Doch aber wohl die Abänderung augenfälliger und sehr grober Unrichtigkeiten, wie z. B die Behauptung, daß nur der Bock „schmäle". D. Red.

Digitized by Google

Daß wir abwechselnd die und der Flußotter geschrieben haben, ist ebenfalls ein in der Schnelligkeit gemachter Schreibfehler, welcher leider gleich den obenerwähnten, in der Waidmannsterminologie vorgekommenen, bei der Revision des Manuscripts nicht corrigirt wurde. Der Grund davon, daß wir das vom Verfasser allerdings sehr kurz behandelte Kapitel über die „Waldschnepfe" nicht erweitert haben, liegt darin, daß uns der Raum zu begrenzt war. Daß wir die Waldschnepfe und ihre Jagd genau kennen, geht aus mehreren von uns verfaßten Aufsätzen, theils in den letzten Jahrgängen der Wiener Jagdzeitung, theils in der böhmischen Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde veröffentlicht, hervor.

Dem gegen Ende der Kritik vom Herrn Recensenten gethanen Ausspruche gegenüber, daß die Jagdfreunde Nichts verloren haben würden, wenn eine dritte Auflage von „Trains Waidmannspraktika" ganz unterblieben wäre, müssen wir erwidern, daß heutzutage das Erscheinen neuer Jagdwerke überhaupt unnütz ist, da die Jagd von nur sehr geringer Bedeutung mehr ist, der wahren Jäger, welche ein competentes Urtheil in solchen Dingen abgeben können, nur wenige mehr sind, die immer zahlreicher werdenden „Pseudojäger" aber keine Jagdwerke kaufen. Einen Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung liefern die schlechten Geschäfte, welche Brockhaus mit seinen, gewiß in jeder Hinsicht vortrefflichen Werken von Winkell und Jester macht.

Schließlich erklären wir, daß dies unsere erste und letzte Erwiderung zu unserer Rechtfertigung in dieser Sache ist, und daß wir uns auf eine Zeitungspolemik, falls es dem Herrn Recensenten gelüsten sollte, nicht einlassen werden, da wir dergleichen als höchst unfruchtbar nicht lieben.

E. Frhr. von Thüngen.

Digitized by Google

Erklärung.

„Auf mehrfache Anfragen, und um Verwechselungen über die Identität der Person vorzubeugen, bringe ich hiemit allen meinen früheren Bekannten und Commilitonen von Tharand, Aschaffenburg und Hohenheim zur Kenntniß, daß nicht ich, sondern ein verwandter gleichen Namens der Verfasser von „des gerechten und vollkommenen Waidmanns neue Praktika" ist. Derselbe ist, soviel mir bekannt, nicht Forstmann, sondern Jurist."

Thüngen, 22. Mai 1867
bei Carlstadt in Baiern.

Carl Frhr. von Thüngen-Roßbach.

Anzeige.

Der badische Forstverein

versammelt sich in diesem Jahre am 22. bis 24. September in Badenweiler (Eisenbahnstation Müllheim), wozu die Vereinsmitglieder, alle Forstmänner und Freunde der Forstwirthschaft freundlich eingeladen werden.

Waldkirch, den 8. Juli 1867.

Krutina, Bezirksförster,
Schriftführer.

Dreißigacker.

Für die Abgebrannten der früheren Forstacadmie Deißigacker sind bei der Redaction eingegangen:

Von Herrn Bezirksförster Will in Lahr (Baden) . . . . . 1 fl.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstverwaltung und Forstdienst.

Zur Notiz.

Bereits seit Anfang des Monats Juni auf Reisen, erhalte ich vor Kurzem Kenntniß von zwei Entgegnungen auf meine Ende v. J. erschienene Flugschrift, „Betrachtungen über den Einfluß der kleineren deutschen Staaten auf die Entwicklung und den Fortschritt des Forstwesens", wovon die eine den Königl. Preuß. Oberförster Herrn v. Stosch, die zweite einen Königl. Preuß. Forstinspector, Herrn Krohn, zum Verfasser hat.

Ich habe mich bemüht, die von mir angeregte Frage rein sachlich zu behandeln und habe ängstlich Alles zu vermeiden gestrebt, was etwa verletzen könnte. Nach dem Zeugnisse vieler hochgeehrten Fachgenossen und nach den mir bekannt gewordenen Urtheilen in politischen und andern Blättern darf ich annehmen, es sei mir das gelungen *.

Ganz das Gegentheil finde ich bei meinen Gegnern. Statt auf eine ruhige, wissenschaftliche Discussion einzugehen, haben die beiden genannten Herren es für gut gefunden, nicht nur in einem überaus anmaßenden, die Forstleute der Mittel- und Kleinstaaten tief verletzenden Tone zu schreiben **, sondern auch mich vielfach mit persönlichen Angriffen, Schmähungen und Verdächtigungen aller Art zu bedienen, namentlich auch so weit zu gehen, mir persönliche Interessen zu unterschieben.

Dieses ganz unwürdige Verhalten mußte mein Bedenken erwecken, ob es einerseits gerathen erscheint, auf solche Machwerke eingehender zu antworten. Darüber einen Beschluß zu fassen, behalte ich mir nach meiner Rückkunft in die Heimath vor.

---

* Se. Excellenz der Herr Finanzminister Frhr. v. d. Heydt, der Hr. Oberlandforstmeister v. Hagen u. a. hochgestellte Forstleute im Ministerium zu Berlin, haben keinen Anstand genommen, die kleine Arbeit von mir anzunehmen. v. B.

** Beide Schriften, besonders die zweite, beschäftigen sich auf eine wahrhaft ekelhafte Weise viel mit der Politik und der Glorificirung Preußens und verletzen damit auch auf's Tiefste die Mehrzahl der Bewohner der unterworfenen Länder, ja man kann behaupten eines großen Theils von Deutschland. v. B.

Digitized by Google

Hier jetzt nur so viel, daß ich sachlich wie wissenschaftlich in den Hauptpunkten mich nicht für widerlegt halte, welches nachzuweisen mir die Herren jedenfalls nicht schwer gemacht haben. Insbesondere halte ich mein Urtheil über die großen Mängel der preußischen Forstorganisation vollständig aufrecht. Dreist appellire ich in dieser Hinsicht an das unbefangene Urtheil unserer Leser. Reich an unrichtigen oder entstellten Angaben sind beide Schriften, überreich an schalen nicht zur Sache gehörigen politischen Raisonnements, die des Herrn Krohn.

Mich mit statistischen Angaben aus Herrn v. Hagen's neuester Schrift widerlegen zu wollen, klingt wahrlich mehr als komisch, da dieselbe später erschien als meine Flugschrift. Man darf doch, wenn nicht alles Rechtsgefühl abhanden gekommen ist, nur nach den von mir angegebenen Quellen die Zahlen beurtheilen, nicht aber nach solchen, welche ich absolut nicht kennen konnte.

Unvorsichtig aber ist es von Herrn Krohn, mich so geradezu der Unkenntniß der preußischen Forstverfassung, wie der preußischen Forstwirthschaft zu zeihen und sich so anzustellen, als ob ich nicht in der Lage sei, weil unter kleinlichen forstlichen Verhältnissen erzogen (S. 17), die großartigen forstlichen Zustände Preußens zu beurtheilen. Sollte ich es für angemessen halten, in Details einzugehen, so dürften sich die Herren bald überzeugen, daß ich tiefer zum Kern des preußischen Forstwesens eingedrungen sein dürfte und mehr von der Wirthschaft im Walde gesehen habe, als sie ehedem, und daß mein „Gesichtsfeld" weiter „über die sächsische Grenze" (S. 22) reicht, als es Herrn Krohn vielleicht lieb sein wird.

Aber selbst angenommen, jedoch nicht zugegeben, Herr Krohn hätte mit seinem Urtheile recht, so spreche ich ihm doch alle Berechtigung zu einem solchen Tadel ab, denn er leistet in Unkenntniß der forstlichen Organisation ꝛc. der Mittelstaaten geradezu das Unglaubliche.

Beide Herren meinen, zu Pfeil's Lebzeiten würde ich wohl nicht gewagt haben, das Schriftchen zu veröffentlichen. Bei einem Manne Furcht vorauszusetzen ist — — —. Uebrigens mögen sich die Herren darüber beruhigen. Welcher Art meine Furcht vor dem „Donnerer" war, werde ich in der Lage sein denselben klärlich nach-

Digitized by Google

zuweisen, wenn ich solches nach meiner Heimkehr für angemessen halten sollte.

Nicht unterlassen kann ich es, schon gegenwärtig über eine andere Saite, welche in beiden Schriften angeschlagen wurde, einige Worte zu sagen. Es sind das die mehrfach beliebten politischen Betrachtungen und namentlich Herrn Krohns behagliche Rückblicke auf das Jahr 1866. Wenn derselbe mir (S. 10) den Vorwurf macht, ich sei ein guter Deutscher nicht, so wird das mit weit mehr Recht ihm zurückgeschoben werden können, denn solche — — — Schreiberei ist wahrlich nicht geeignet, die Sympathieen für Preußen zu fördern, solch' ein Gebahren führt nicht zur Versöhnung, und die ist nothwendig, wenn aus dem neuen Bunde etwas Tüchtiges werden soll. Aber es ist auch im hohen Grade unedel — um den mildesten Ausdruck zu wählen — den niedergeworfenen, an Händen und Füßen gefesselten Gegner, dem alle Möglichkeit, sich zu vertheidigen, abgeschnitten ist, auf eine solche höhnende, rücksichtslose und noch dazu durch jämmerliche Witze tief verletzende Weise zu behandeln. — Wenn aber Herr v. Stosch den unterworfenen Staaten Verfassungsbrüche vorzuwerfen sich herausnimmt, so betritt er damit einen gefährlichen Weg, denn im eigenen Hause sieht es in dieser Beziehung wahrlich nicht sauber aus. Was endlich Herr Krohn S. 19 u. f. über die productiven und unproductiven Geldanlagen witzelt, übersteigt an Erbärmlichkeit Alles, was ich jemals in der Art gelesen habe.

Geschrieben zu Mülverstedt bei Langensalza
Mitte Juli 1867.

v. Berg.

Waldbau.

Ueber Saatschul-Erträge.

In der Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen (Augustheft des Jahres 1866, Seite 292) befindet sich ein Aufsatz des Freiherrn von Sturmfeder, nach welchem eine Saatschule zu 1/4 württembergische Morgen = 0,079 Hektare in Zeit von 4 Jahren

Digitized by Google

zusammen 192,000 Pflanzen und einen Ertrag von 480 fl. lieferte, wobei das Tausend Pflanzen zu 2 fl. 30 kr. veranschlagt wurde.

Ich erlaube mir, als ein Seitenstück anzuführen, daß im Revier Oesdorf und zwar in den Waldabtheilungen Pfaffengraben und Schlosserdickung drei Saatplätze, jeder zu 1/8 Tagw., also im Ganzen 3/8 bayerische Tagw. = 0,128 Hektare im Herbste 1860 umgereuthet und im Frühjahre 1861 mit 27 Pfd. Fohren, 3 Pfd. Fichten, und 6 Pfd. Lärchen besäet wurden.

Die darauf gewonnene Anzahl Pflanzen berechnet sich, wie folgt:

	Fohren.	Fichten.	Lärchen.
verkauft wurden im Frühjahre 1862 als 1jährige Pflanzen	20,000	—	—
im Herbste 1862 und Frühjahre 1863 als 2jährige Pflanzen	187,700	—	—
im Frühjahre 1864 als 3jähr. Pflanzen	—	1,000	—
Verwendung fanden im Revier Oesdorf als 1jährige Pflanzen im Frühjahre 1862	2,900	—	—
deßgleichen als 2jährige Pflanzen im Frühjahre 1863.	5,000	—	—
deßgleichen als 3jährige Pflanzen im Frühjahre 1864.	—	12,000	15,000
auf den Saatbeeten blieben beiläufig zurück	400	900	100
im Ganzen auf:	216,000	13,900	15,100
	245,000 Stück.		

Würde man, wie Herr v. Sturmfeder, das Tausend zu 2 fl. 30 kr. veranschlagen, so käme ein Werth von 612 fl. 30 kr. heraus.

Die Auslagen für Herstellung der benannten drei Saatplätze, wovon zwei im Pfaffengraben und einer in der Schlosserdickung sich befanden, betrugen:

Werth des Fohren-Samens, der von der kgl. Klenganstalt in Röttenbach unentgeldlich bezogen wurde, 27 Pfd. à 42 kr. 18 fl. 54 kr.

Digitized by Google

Werth des Fichten-Samens, den man von der kgl. Klenganstalt in Bamberg gleichfalls unentgeldlich erhielt, 3 Pfd. à 15 kr.	— 45 kr.
Ankauf von 6 Pfd. Lärchen-Samen à 35 kr. . .	3 fl. 30 kr.
für Umreuthung des Bodens auf 1¼' Tiefe und Umgebung jeden Saatplatzes mit kleinen Gräben	19 fl. 57 kr.
für Abtheilung der Saatplätze in Beete, für Aussaat derselben und Bedeckung des Samens mit Erde .	2 fl. 6 kr.
im Ganzen:	45 fl. 12 kr.

Hiebei ist zu bemerken, daß die Kosten des Aushebens der Pflanzen die Käufer bestreiten mußten und bei eigener Verwendung unter den Auslagen auf Pflanzungen zur Verrechnung kamen.

Werden nun die Ausgaben zu 45 fl. 12 kr. von dem obigen Anschlage zu 612 fl. 30 kr. abgezogen, so verbleibt ein Reinertrag zu 567 fl. 18 kr. in Zeit von drei Jahren auf einer Fläche von 0,128 Hektare. Es würden sonach auf ein Jahr 189,1 fl. und auf das Hektar 1477 fl. treffen. Bei Herrn Baron von Sturmfeder kömmt auf dasselbe 1275 fl.

Wir nehmen indessen keine so hohen Erträge in Anspruch, verkaufen auch das Tausend 1 bis 3jähriger Pflanzen ohne Ballen nicht um 2 fl. 30 kr., sondern nur um 1 fl., und erhalten dadurch immer noch Erträge, welche den üblichen Pachtgeldern in der Landwirthschaft von durchschnittlich 45 fl. pro Hektar um das 13fache übersteigen.

Allein Jedermann wird zu der Ueberzeugung gelangt sein, daß sich solche Speculationen im Großen nicht anwenden lassen, daß der Preis der Pflanzen, sobald eine übermäßige Anzahl vorhanden ist, sehr tief fallen und man bald gar keinen Absatz derselben mehr finden wird. Letzteres ist in hiesiger Gegend zum Theil jetzt schon der Fall; — die Landleute haben ihre überflüssigen Aecker und Weideplätze größerentheils aufgeforstet und suchen nunmehr zur Ausfüllung der Löcher in den Schlägen stärkere Pflanzen mit den Ballen zu erhalten, indem hiezu die jungen Pflanzen um so weniger geeignet sind, als sie auf kleinen Plätzen von den nahe stehenden stärkeren Büschen leicht verdämmt werden. Dagegen erfolgt der Anbau größerer Flächen sehr wohlfeil und ziemlich sicher durch junge

Digitized by Google

Pflanzen ohne Ballen, und wird hiezu die Fohre im 1jährigen — dann die Fichte im 2- und 3jährigen Alter am zweckmäßigsten verwendet. Die Lärche kann nach ihrer Größe, die auf ein und demselben Saatbeete oft sehr verschieden ist, im 1, 2 und 3jährigen Alter dazu benützt werden.

Bezüglich der Anlage der Saatplätze ist jedoch noch Einiges nachzutragen. Gewöhnlich sucht man hiezu einen zwar fruchtbaren, aber etwas lockeren Sandboden aus, der leichter bearbeitet und weniger vom Froste aufgezogen wird, als der schwere Thon. Die Umreuthung derselben erfolgt in der Regel im Herbste vorher und zwar nur auf 1 1/4' Tiefe, um nicht so sehr den unteren rauhen Boden in die Höhe zu bringen. Nachdem sich nun während des Winters der Boden wieder etwas gesetzt hat, werden im Frühjahre die Saatplätze in 4' breite Beete abgetheilt. Die Aussaat geschah früher bei Fohren und Fichten breitwürfig und die Bedeckung des Samens bezweckte man, indem man mit der Breithaue die Gänge ausheben, dann die Erde auf die besamten Beete schleudern und hier nochmals eben rechen ließ. Oefters erfolgte die Bedeckung auch dadurch, daß durch ein Sieb gute und klare Erde auf den Samen gestreut wurde. Dieß Verfahren ging schnell, war sicher und mit geringen Auslagen verbunden. Gedüngt wurde in der Regel nicht und ein Jäten war um so weniger erforderlich, als auf dem Sandboden und bei dem dichten Stand der Pflanzen Gras nur selten aufkam.

Ein im Jahre 1862 mit Fichten und zwar ebenfalls breitwürfig angesäeter Platz in der Waldabtheilung Birkenschlag zu 1/4 bayer. Tagw. Größe lieferte verhältnißmäßig dieselbe Anzahl Pflanzen, als die oben bezeichneten drei Saatplätze, welche hauptsächlich zur Anzucht der Fohre bestimmt waren.

Jetzt werden auch die kleinsten Samenkörner umständlich in Rillen gelegt, wodurch nicht nur die Kosten sich vermehren, sondern auch auf einer gegebenen Fläche nicht mehr die große Anzahl von Pflanzen erzogen wird, und zuweilen noch ein Jäten zwischen den besamten Linien erforderlich ist. Indessen ist ein Mangel an Pflanzen nicht zu befürchten, und haben dieselben ein etwas kräftigeres Aussehen, als die im engen Schlusse erwachsenen.

Forchheim. **Ph. Dietsch.**

Digitized by Google

Forstbenutzung.

Ueber den zweialterigen Eichenschälwaldbetrieb bei Eschwege an der Werra.

Vom Förster Weßberge zu Hannover.

Schon seit langen Jahren besteht in der Gegend bei Eschwege (vormals Kurhessen) ein eigenthümlicher Eichenschälwaldbetrieb, der im Schlierbachswalde seine größte Ausdehnung findet. Einsender hatte Gelegenheit, jene Waldung am 18. Mai 1866 unter freundlicher Führung des Herrn Lederfabrikanten Döhle zu Eschwege zu besuchen und erlaubt sich, da die dortige Bewirthschaftung vielleicht in ganz Deutschland nicht weiter vorkommen mag, darüber folgende, theils auf eigene Wahrnehmung, theils auf Angaben seines sachkundigen Führers gestützte Mittheilung zu machen.

Die Einführung der Niederwaldwirthschaft in der Eschweger Gegend hängt überhaupt mit der Entstehung der Saline Sooden zusammen und hat ihren Anfang bereits im 11. Jahrhundert genommen. Der bedeutende Bedarf jener Saline an Feuerholz zur Siedung, wie die einträgliche leichte Gewinnung desselben im Niederwalde verschafften dieser Waldform zunehmende Ausdehnung, und als mit der Zeit das Lohgerbergewerbe in der Stadt Eschwege aufzublühen begann, wurde die Einrichtung von Eichenschälwaldungen durch den auf großen Flächen bereits vorhandenen Eichenniederwald sehr begünstigt. Im Jahre 1637 bestanden in Eschwege schon etwa 20 Lohgerbereien und der Schälwald war längst im Gange. Inzwischen ist das Gewerbe kräftig erblüht, und heutzutage stehen dort 42 fast nur Sohlleder bereitende Gerbereien und 6 durch Wasserkraft getriebene Lohmühlen, welche das Schneiden und Mahlen der Rinde in engster Verbindung besorgen, im schwunghaften Betriebe.

Der Ausdehnung des Gerbergewerbes ist die Erweiterung der Schälwaldungen auf dem Fuße gefolgt; sie umfassen zur Zeit ein weites Gebiet, und obschon dasselbe in eine Menge einzelner Besitztheile (meist Privattheile) zerfällt, so hat sich doch nach und nach eine gemeinsame Betriebsweise dahin ausgebildet, daß man fast nur in **zweialterigen** Beständen wirthschaftet.

Digitized by Google

Wie oben erwähnt, findet dieser Betrieb in dem etwa 5/4 Stunden von Eschwege entfernten Schlierbachswalde seine größte Ausdehnung. Es umfaßt dieser ausschließlich auf Rindengewinnung bewirthschaftete, dem Berglande und der bunten Sandsteinformation angehörende Wald eine zusammenhängende geschlossene Fläche von fast 6000 Casseler Ackern (à 150 □R.), welche sich von 686′ (der tiefsten Thalsohle) bis 1506′ über den Meeresspiegel erhebt *.

Im Wesentlichen ist es eine den anlehmigen Boden meistens ziemlich flach durchziehende, leicht verwitternde rothe Thonmergelschicht, die den Eichenwuchs begünstigt. Indeß treten dagegen, von den flachgründigen mageren Bergrücken ganz abgesehen, doch gewichtige Umstände hervor, welche das Gedeihen dieses umfänglichen Waldes sehr gefährden. Zunächst gehört dahin die weitgehende Zersplitterung des Grundbesitzes. Während der Staat mit etwa 900 Ackern, die Stadt Eschwege mit etwa 500 Ackern betheiligt sind und auf reichlich 350 Privatleute über 4000 Acker fallen, zeigt der Grundbesitz um so mehr ein buntes Durcheinander, als die Größe der einzelnen Holztheile sich durchweg zwischen 3/4 und 22 Ackern bewegt. Es kann kaum auf einer geschlossenen Waldfläche eine größere Zerstückelung gedacht werden, und wenn man ferner bedenkt, daß der Wald nicht allein durch Streu- und Weidegerechtsame (Schafe wie auch Kühe), welche von den Berechtigten in allen Schlägen vom 5. Jahre nach dem Hiebe an ausgeübt werden darf, arg mitgenommen wird, sondern bislang auch jeder Nachhülfe gänzlich entbehrt hat, so muß man sich über den im Ganzen verhältnißmäßig noch guten Zustand desselben um so mehr wundern.

Neben der im Allgemeinen günstigen Bodenbeschaffenheit und der eigenthümlichen, den Boden nie ganz bloß legenden Betriebsweise, hat übrigens die zu Gunsten der Eschweger Gerbereien (zwar nur in Bezug auf den Schlierbachswald) im Jahre 1780 erlassene landesherrliche Forstordnung ihren unverkennbar guten Einfluß gehabt. Durch diese Forstordnung ist der bis dahin getriebe-

* 4,190 Casseler Acker = 1 Hectar. 3,476 kurh. Fuß = 1 Meter.

Digitized by Google

nen beliebigen Einzelwirthschaft auf gesetzmäßigem Wege ein Ziel gesteckt, der ganze Schlierbachswald unter die Administration des Staates gestellt und in 10 fast gleiche Jahresschläge, freilich von sehr verschiedener Lage und Standortsgüte eingetheilt. Seitdem gelangt alljährlich ein Jahresschlag (fast 600 Acker) zur Nutzung, und jeder Betheiligte ist dann verpflichtet, auf den ihm darin zustehenden Flächen den Hieb auszuführen, während außerhalb des jedesmaligen Jahresschlages keine Hauung vollzogen werden darf. Sowohl der Staat, wie die Stadt Eschwege oder die übrigen Privatbesitzer haben hierunter gleiche Verpflichtungen. Ein weiterer Zwang wird durch jene Forstordnung nicht ausgeübt; die Hölzfällung, die Rindengewinnung wie die Verwerthung des Materials bleiben lediglich dem einzelnen Besitzer überlassen, der dabei natürlich auf seine Weise und nach seinem Gutdünken handelt.

So heilsam diese Einrichtung im Allgemeinen für den Wald auch war und noch ist, so hat doch auf der anderen Seite die staatliche Administration den Zustand des Waldes in Bezug auf Wirthschaftlichkeit, Nachhülfe und Pflege anscheinend wenig gefördert. Es ist sogar in den Holztheilen des Staates jede Cultur unterblieben, wenn man nicht etwa die vor mehreren Jahren auf ausdrücklichen Befehl beschaffte Anlage einer größeren Eichenpflanz- und Saatschule dahin rechnen will, welche indeß ohne weitere Fürsorge gefunden zu haben, bald von Ginster ꝛc. überwuchert wurde, und nutzlos wieder verkommen ist. Bei solcher Sachlage kann von den Privaten wenigstens nichts Besseres erwartet werden. Und in der That, man hat sich von Alters her vollständig mit dem begnügt, was die Natur freiwillig eben geboten hat; nur von Seiten meines Führers ist auf von achtbaren Männern im Interesse der Sache erfolgte Anregung eine kleine Nachbesserung mit gelieferten Eichenstummelpflanzen und eine beschränkte Lückencultur mit Fichtenbüscheln ausgeführt, wovon indeß, wohl in Folge mangelhaften Pflanzens ꝛc., kaum Spuren übrig geblieben sind *.

* Es dient zur Verdeutlichung der Verhältnisse hier zu bemerken, daß Einsender von seinem regsamen Führer auch auf dessen aus eigenem Antriebe zur Zeit angelegte Eichenpflanzschule gebracht wurde, wo auf der ziemlich oberflächlich gegrabenen Fläche von mehreren Quadratruthen eben (am 18. Mai!) ein

Digitized by Google

Daß unter all' diesen Umständen der Wald kein befriedigendes Bild zu zeigen vermag, liegt auf der Hand; die Bestände sind vielfach lückig geworden und Gras, Moos, Ginster, Heidelbeerkraut und Haide bilden mehr oder weniger den Bodenüberzug, wogegen Weichhölzer ꝛc. im Allgemeinen schwach vertreten sind. Uebrigens haben Boden und Wald an den Vorbergen am meisten gelitten, weil eben hier das Streurechen und die Waidenutzung am stärksten betrieben sind; je tiefer waldeinwärts, je besser gestaltet sich der Wald.

Was nach diesen einleitenden Grundzügen nun insbesondere die Betriebsweise, nämlich den zweialterigen oder wie man dort sagt doppelwüchsigen Eichenschälwald anlangt, so hat man über die eigentliche Entstehung desselben nähere Kenntnisse nicht; er ist eine im Laufe der Zeit ausgebildete, den Verhältnissen geschickt angepaßte eigenthümliche Waldform, die sich in jener Gegend fast allgemeinen Eingang verschafft hat, und im Schlierbachswalde ausschließlich zur Anwendung kommt.

Der zweialterige Schälwald, dem ein 10jähriger Umtrieb als Grundlage dient, kann am besten durch das Bild eines in 10 Jahresschläge eingetheilten Mittelwaldes veranschaulicht werden, dessen ältester, also gerade zum Hiebe stehender Schlag 20jähriges Oberholz (das jetzige Schälholz) und 10jähriges Unterholz (das künftige Schälholz) trägt, wogegen der nächstfolgende Schlag mit 19jährigem Oberholze und 9jährigem Unterholze bestanden ist, bis schließlich der jüngste, also der eben gehauene Schlag nur seinen 10jährigen Ueberhalt aufzuweisen hat, während das Unterholz erst durch die erfolgenden Stockausschläge wieder gebildet wird.

Es geht daraus hervor, daß der jährliche Hieb auf dem betreffenden Schlage nur das Oberholz hinwegnimmt, oder mit anderen Worten, daß im 10jährigen Umtriebe stets 20jähriges Schälholz zur Nutzung gelangt.

Arbeiter sich abmüssigte, kleine kümmerliche, meist schlecht bewurzelte Eichenpflänzlinge, deren kaum entfaltete Blätter die brennende Sonne schon wieder verwelkt hatte (der unbedeckt gehaltenen Wurzeln nicht erst zu gedenken), in elende Pflanzlöcher hineinzustecken. Zu solcher Anlage konnte kein Trost gesprochen werden, und es war traurig die Frage zu hören: „wie muß ich es denn machen“ ?!

Digitized by Google

Wollte man indeß (um bei dem gewählten Bilde zu bleiben) nach dem Abtriebe des Oberholzes das vorhandene, je nach der Beſtandesgüte mehr oder weniger dichte Unterholz ſämmtlich als nunmehriges Oberholz belaſſen, ſo würde nicht allein der neue Stockausſchlag ſehr leiden und das ganze Syſtem von vornherein in Frage geſtellt, ſondern es würde auch die Gewinnung einer ſo vorzüglichen Glanzrinde (Spiegelrinde, Silberrinde), wie ſie der zweialterige Schälwald liefert, nie erreicht worden ſein.

Man hat daher außer der Hauptnutzung auch eine regelmäßige Vornutzung, den ſogenannten Vorhieb eingeführt, welcher ſich nur im Unterholze bewegt. Der Vorhieb geht ſtets dem Abtriebe des 20jährigen Schälholzes im letzten Herbſt, Winter oder ſpäteſtens zeitig im Frühjahr voraus und hat den Zweck, aus dem 10jährigen Unterſtande alle ſchwachen, unwüchſigen, verborgenen und unterdrückten Ausſchlagloden, wie die vorkommenden Weichhölzer zu entfernen, mithin für den künftigen Hauptbeſtand nur gute, kräftige Eichenloden zu belaſſen, welche etwa in einer durchſchnittlichen Entfernung von 4 bis 5 Fuß ſtehen mögen, wenn auch häufig 2 bis 3 wüchſige Loden auf einem Stocke ſich befinden.

Nachdem darauf in der nächſten Schälzeit (gewöhnlich um Mitte Mai) die erſte Altersklaſſe genutzt worden iſt, tritt die zweite Altersklaſſe ohne Weiteres an die Stelle derſelben und läßt ſich dann das Bild des Schlages füglich mit einem ſehr ſcharf durchforſteten jungen Eichenſtangenorte vergleichen. Die meiſtens gut, nur nicht tief genug gehauenen Stöcke liefern im Allgemeinen kräftigen Ausſchlag, der den Boden bald hinreichend wieder beſchirmt, während der gewiſſermaßen im Schutzholze fortwachſende Ueberhalt von Jahr zu Jahr merklich erſtarkt. Die 20jährigen Schälſtangen haben gewöhnlich einen unteren Durchmeſſer von 3—6 Zoll. Eine irgend auffällige Beeinträchtigung der neuen Ausſchlagloden durch den lichten Vorwuchs iſt, obſchon Beides häufig auf ein und demſelben Stocke ſteht, nicht zu bemerken, am wenigſten an den Berghängen; beide Altersklaſſen haben zuſammen gutes Gedeihen und ſind vollſtändig geeignet, in regelmäßiger Reihenfolge gegenſeitig ſich zu erneuern und mit einander zu wechſeln.

Es hat dieſer beachtenswerthe, übrigens für Schälwaldungen

Digitized by Google

mit Brennecultur nicht geeignete Betrieb unläugbare Vortheile. In erster Reihe erfüllt er seine eigentliche Aufgabe: die Erziehung einer Glanzrinde von besonderer Güte zur Bereitung von Sohlleder vollkommen. Die vom 10. Jahre ab auf bald gedecktem Boden bis zu ihrer Erntezeit sonnig und luftig erwachsenden Schälstangen liefern eine starke, sehr markige, gerbstoffreiche, glänzende, grünliche Rinde, welche in ihrer Güte um wenigstens 25—30 Procent höher geschätzt wird, als die im geschlossenen Schälwalde gewonnene Lohe. Ein Verholzen oder gar Rissigwerden der Rinde tritt bis zum 20. Jahre nicht ein, und die Behauptung der Eschweger Gerber, daß ihre Rinde jeder anderen deutschen Rinde völlig zur Seite stehen könne, hat gewiß ihre Berechtigung.

Es mag hierbei nicht unerwähnt bleiben, daß an dem gegenüberliegenden, das Werrathal von der anderen Seite begrenzenden Gebirgszuge hin und wieder auch zweialterige Schälwaldbestände auf Kalkboden (Muschelkalk ꝛc.) vorkommen, welche indeß im kürzeren Umtriebe stehen, weil hier der Schälwald früher reift und die Rinde eher veraltet.

Ein anderer, nicht wenig in's Gewicht fallender Vortheil liegt darin, daß bei 10jährigem Umtriebe allemal 20jähriges Schälholz zur vollen Nutzung gebracht wird. Aber auch der Umstand, daß nach jedesmaligem Hiebe durch den aus der zweiten Altersklasse gebildeten, eine wohlthätige lichte Bewaldung abgebenden Ueberhalt die Nachtheile der bei so kurzen Umtrieben rasch wiederkehrenden Bodenentblößungen wesentlich vermindert werden, ist von großer Bedeutung, und es bedarf keiner Frage, daß eben dieser Umstand den sonst so vielfach mißhandelten Schlierbachswald hauptsächlich erhalten hat. Was wäre namentlich wohl aus den, statt der Waldpflege dem scharfen Streurechen und der Weidenutzung unterworfenen steileren, bunten Sandsteinhängen geworden, wenn man sie überdem seit mehreren Jahrhunderten regelmäßig, vielleicht alle 15 Jahre rein abgetrieben hätte? Sie wären sicher längst verödet und würden heute keinen Schälwald mehr tragen, wenn dieser auf den entkräfteten Bodenpartheien auch lückig und kurzwüchsig geworden ist.

Digitized by Google

Obschon im Schälwalde billig kein Baumholz erzogen werden sollte, so haben doch die hohen Nutzholzpreise der Gegend * und die vermehrte Nachfrage längst veranlaßt, daß hier und da eine passende Eichenstange gemeinlich bis zum 60. Jahre übergehalten und in den frischen Thälern, Mulden ꝛc. mitunter sogar ein reichliches noch älteres Eichenoberholz nebenher erzogen wird. Am weitesten ist man mit der Oberholzzucht in den Staatstheilen vorgegangen, und scheint es fraglich, ob dabei ein Vortheil gefunden werden kann.

Uebrigens legt der Eschweger Gerber der Baumrinde (dort Mittelrinde genannt) für seinen Zweck geringe Bedeutung bei. Man hauet daher das Oberholz vielfach lieber im Winter, um kräftigere Ausschläge zu erlangen.

Mit den Eigenthümlichkeiten der Betriebsweise geht die Rindengewinnung Hand in Hand. Während man anderwärts in der Regel die Rinde durch Klopfen, Reißen und streifenweises Abschälen gewinnt, schält man hier in ganzer, so weit thunlich 6 Fuß langer Schale und ist dem Klopfen am wenigsten zugethan, weil damit schlechtere Rinde gewonnen wird. Es läßt sich bei dieser Gewinnungsart das Schälgeschäft zwar nicht so frühzeitig beginnen wie anderer Orten geschieht, allein man schützt nicht blos die Rinde weit mehr gegen Regenwetter, sondern man gewinnt auch, und darauf wird großer Werth gelegt, eine bessere, gehaltvollere Lohe, indem bei dem Schälen in ganzer Schale nur im vollen Safte, also zu einer Zeit geschält werden kann, in der die Rinde an Gerbstoff wesentlich gewonnen hat. — Das übliche Entrindungsverfahren, wobei die einen Arbeiter das Schälen, die anderen das Hauen besorgen, ist folgendes:

Nachdem der Schäler mit seiner Barte (Beil) an der stehenden Stange die erste 6füßige Rindenlänge unten (handhoch von der Erde) und oben rund herum abgetheilt hat, öffnet er etwa $2\frac{1}{2}'$ vom Boden die Rinde an einer Stelle durch einen kurzen, schwachen Querhieb und schlitzt, von dieser Kerbe ausgehend, mit der schräg geführten scharfen Barte die Rinde nach oben und unten auf. Zum weiteren Ablösen der Rinde, welches in einem Stücke (in gan-

* Man zahlt schon für geringes Nutzholz pro Cubikfuß 6 Sgr. und mehr.

Digitized by Google

zer Schale) erfolgen muß, wird neben der Hand nur ein hölzerner Lohschäler (von Eichenholz) gebraucht und dabei von der Einkerbung wieder ausgegangen. Der volle Saft erleichtert das Schälen, welches der Arbeiter gewandt vollführt. Die in einem Stücke abgeschälte Rinde zieht sich sofort in ihre frühere geschlossene runde Form zurück und ist dadurch im Innern gegen ungünstige Witterung vortrefflich geschützt.

Außer der ersten 6füßigen Länge wird am stehenden Holze nicht geschält; das weitere Schälen geschieht im Liegen, sonst aber in derselben Weise. Zu dem Ende besorgt der Hauer das Fällen und Aufputzen der einzelnen Stangen unmittelbar hinter dem Schäler. Gemeinlich hat man 2 bis 3 sechsfüßige Längen zu schälen; was darüber ist, bildet die sogenannte kleine Lohe und wird thunlichst in 3füßiger Länge, aber ebenfalls in ganzer Schale gewonnen, während die Rinde aus der Spitze und von den Zweigen in der Regel den Arbeitern neben ihrem vollen Lohne hingegeben wird, welche dieselbe abklopfen und als sogenannte Klopflohe für sich verwerthen. Die Ueberlassung der Klopflohe an die Arbeiter hat einen besonderen Grund. Man hält nämlich beim Vorhiebe den Hauerlohn möglichst niedrig, um die Holzhauer zu veranlassen, daß sie von den 10jährigen Ausschlagloden eher zu viel als zu wenig stehen lassen, und sucht dann in der nachfolgenden Schälzeit den Leuten durch die Hingabe der Klopflohe einen reichlichen Ersatz zu gewähren.

Im Uebrigen wird die gewonnene Glanzlohe in 6′ lange, 2′ im Umfang haltende Bunde mittelst zweier Winden sofort aufgebunden, wobei indeß die vorerwähnte kleine Lohe nur eine Bundlänge von 3′ erhalten kann.

Das Trocknen der Lohe im Walde ist nicht gebräuchlich; man hält darauf, dieselbe so rasch wie möglich nach der Stadt Eschwege abzufahren, wo dann das Trocknen auf den Straßen ꝛc. geschieht. Die Stadt Eschwege prangt zur Schälzeit in einem absonderlichen Schmucke, und Einsender wird das ergötzliche Bild nicht vergessen, welches die auf den Straßen, an den Häusern bis zu den Fenstern hinauf, in den Thüren, Bodenlucken, Hofräumen und Gärten massenhaft aufgestellte Lohe lebhaft in ihm hinterlassen

Digitized by Google

hat. Und nun gar noch am 19. Mai, dem Tage vor Pfingsten, wo vom frühesten Morgen an Hunderte von Wagen bemüht waren, die im Walde fertige Lohe in die schon überaus eingeengten Straßen zu schaffen, — es war ein Getümmel komischer Art! Das großartigste Gewühl soll aber ein plötzlicher Regenschauer zu Wege bringen, indem dann Jung und Alt hinauseilt, um vor allen Dingen die Lohe zu retten.

Der Eschweger thut ungemein viel für seine Lohe, und er sucht Alles abzuwenden, was ihre Güte beeinträchtigen kann. Man hat dort sogar eine Reihe luftiger Speicher erbaut, in deren großen Räumen die Lohe bei schlechter Witterung untergebracht und getrocknet wird. Bei so viel Fleiß ist es um so mehr zu beklagen, daß für die bedeutenden Schälwaldungen nicht das Geringste geschieht.

Die Verwerthung der Rinde sowohl wie die des Holzes erfolgt in der Regel aus der Hand; versteigert wird nur wenig, weil bei dem sehr zersplitterten Besitze die nöthige Einigkeit fehlt. Im Handel wie in der sonstigen Rechnung bildet das Schock die Einheit, und 60 Bunde Rinde werden schlichtweg ein Schock Lohe genannt. Das durchschnittliche Trockengewicht der nach obiger Weise grün aufgebundenen Glanzlohe wird pro Schock bei 6′ Bundlänge zu 6 Centnern (sehr gute Glanzlohe wiegt an 8 Centner), bei 3′ Bundlänge zu 3 Centnern angenommen. Da indeß manche Private ihren Bunden (statt 2′) blos 1½′ Umfang geben, so läßt sich im großen Ganzen nur ein Durchschnittsgewicht (trocken) von 4 Centnern unterstellen.

In der Regel erlöst man für das Schock Glanzlohe brutto 10 Thaler, und da unter mittleren Verhältnissen vom Acker nahezu 2 Schock Glanzlohe gewonnen werden, so ist allein schon der Ertrag für Rinde, ungeachtet des verwahrlosten Waldzustandes ein erheblicher, der bei guter Bewirthschaftung leicht um ein Drittel gehoben werden könnte.

Die Kosten des Schälens belaufen sich pro Schock durchschnittlich auf 2 Thlr. oder beiläufig auf 15 Sgr. pro Centner Trockengewicht. Es liefert demnach das Schock Glanzlohe einen Nettogewinn von 8 Thalern.

Digitized by Google

Außer der Lohe ist aber noch der Holzertrag in Rechnung zu ziehen, und da der Absatz selbst für das geringe Material des Vorhiebes ein guter ist, obschon der nahe sagenhafte Meißner (2392 rhein. Fuß hoch) viel Braunkohlen liefert, so wird der Reingewinn merklich erhöht, ein Umstand, der längst nicht aller Orten gerühmt werden kann.

Nach dem Ergebniß einer früher von kundiger Hand aufgenommenen (2 Acker 10 □R. großen) Probefläche erntet man von einem Cassseler Acker bei mittlerer Standorts- und Bestandesgüte:

a) beim Vorhiebe.

1,7 Schock * gemischte Stammwellen;

b) beim Abtriebe des Schälholzes (Hauptnutzung).

2,1 Schock Schälstangen **;

1,1 Schock * Zweigwellen (Zopfreis);

1,9 Schock Glanzlohe.

Werden dafür die gängigen Einheitspreise mit beziehungsweise $2\frac{1}{3}$ Thlr., $3\frac{1}{2}$ Thlr., $1\frac{3}{4}$ Thlr. und 10 Thlr. unterstellt, so berechnet sich die Geldeinnahme von einem Acker brutto auf 32,24 Thaler, wozu indeß mindestens noch 8 Thlr. für die außer Rechnung gebliebene Klopflohe zu zählen sind. Es würde demnach der Acker alle 10 Jahre eine Bruttoeinnahme von = 40,24 Thalern oder eine Nettoeinnahme (nach Absatz der Hauer- und Schälerlöhne) von annähernd *** = 32,00 Thalern gewähren, was einem jährlichen Durchschnittsertrage von

Brutto = 4,02 Thaler,
Netto = 3,20 „

entspricht und als eine ansehnliche mittlere Nutzung gelten muß, zumal im Hinblick auf den mangelhaften Zustand des Waldes.

---

* 1 Schock Stamm- oder Zweigwellen = 60 Wellenbunde à 6′ lang bei 3′ Umfang. Hauerlohn à Schock 10 Sgr.

** 1 Schock Schälstangen = 2 Haufen à 3′ breit, 3′ hoch, sonst Stangenlänge. Auflegen der Stangen à Schock 10 Sgr. (Hauen gehört zum Schälen).

*** Nicht genau, weil der für die Klopflohe anzurechnende Lohn unbekannt ist. Es sind indeß für die zum Ertrage gezogenen 8 Thlr. 2,81 Thlr. Unkosten angenommen, was wenigstens nicht zu niedrig gegriffen sein mag.

Digitized by Google

Bei nur einiger Pflege und sonst guter Betriebsführung könnte ein Erkleckliches mehr gewonnen werden, und tausende von Thalern, die von Eschwege aus alljährlich für Glanzlohe in's Ausland wandern, würde der heimatliche Boden bald verdienen.

Die Eschweger Gerbereien erfordern von auswärts eine jährliche Zufuhr von etwa 20,000 Centnern Glanzlohe. Es hat dazu unter Anderem im Jahre 1864 das Königreich Bayern 15,000 Centner geliefert, wofür allein an Fracht mindestens 7500 Thlr. verausgabt worden sind.

Der jährliche Gesammtbedarf der Eschweger Gerbereien beläuft sich auf wenigstens 60,000 Centner Glanzlohe (einschließlich der Klopflohe), wozu die dortige Gegend 40,000 Centner liefert. An Sohlleder werden jährlich 12 bis 15000 Centner aus südamerikanischen Rindviehhäuten bereitet, was einem Geldwerthe von etwa 675,000 Thalern entspricht. Auf einen Centner Sohlleder rechnet man 5 Centner Glanz- und Klopflohe. Oberleder wird wenig bereitet, weßhalb der Bedarf an Mittellohe jährlich nur etwa 1000 Centner beträgt. Im Ganzen werden jährlich für Lohe 115 bis 120,000 Thlr. verausgabt, wonach der Centner im Durchschnitt an 2 Thlr. kostet.

Daß ein solcher schwunghafter Betrieb viele Hände namentlich zur Schälzeit beschäftigt, ist zwar selbstverständlich, es kann sich aber fragen, ob es nicht Sache des Staates ist, unter den obwaltenden Umständen auf die Hebung jener gesunkenen Schälwaldungen kräftig einzuwirken. Der Mittel und Wege sind mancherlei, und ein kleines Opfer (billige Pflanzen, gute Anleitung ꝛc.) kann großen Nutzen im Gefolge haben. Wo man den Acker Schälwald im Ankauf bereitwillig mit 70 bis 100 Thlr. bezahlt, wo man das Einträgliche der Schälwaldwirthschaft längst begriffen hat, wo alle Uebelstände immer lauter reden und wo ein Verlangen nach Abhülfe derselben sich zu regen beginnt, da wird es nicht allzu schwierig sein, die Betheiligten in bessere Bahnen einzulenken.

Digitized by Google

Forstschutz.

Die Bedeutung der Eulen für Forst- und Landwirthschaft.

Von A. Röse zu Schnepfenthal.

Man darf wohl heutzutage bei allen gebildeten und verständigen Forst- und Landwirthen eine, mindestens allgemeine Kenntniß von der Bedeutung der Eulen für den Naturhaushalt voraussetzen, eine Kenntniß von der Art, wie diese nächtlichen Vögel ihr Vertilgungsgeschäft gegen Mäuse und Insecten zwar still und unbemerkt, aber desto erfolgreicher betreiben, und somit zu den größten Wohlthätern — den Uhu ausgenommen — der Forst- und Landwirthschaft werden.

Aber trotz unserer vielgerühmten, fortgeschrittenen Volks- und naturwissenschaftlichen Bildung kann man diese Kenntniß keineswegs eine genaue nennen, und noch viel weniger ist sie in allen Volksschichten zu finden. Noch immer werden hie und da die armen Eulen — und nicht minder der so nützliche, gemeine Busaar (Mäusefalk) — unbarmherzig verfolgt und wohl gar als Trophäen oder auch als Märtyrer für vermeintliche Schandthaten an die Scheuerthore genagelt, und zwar nicht nur von einfältigen Bauern und Aasjägern, sondern auch von sogenannten „Gebildeten". Ja, sogar unter unsern Forstmännern finden sich noch einzelne, die sich an den stillen Wohlthätern ihres Waldes schwer versündigen; habe ich doch selbst wiederholt und mit innerer Entrüstung gesehen, daß von „Leuten der grünen Farbe", namentlich jugendlichen, auf Jagden Eulen geschossen wurden, um der zügellosen Schießlust zu fröhnen.

Ein solches Gebahren kann nur in einem rohen Jägergemüth, oder in einem gänzlichen Mangel an Einsicht seinen Grund haben, und gewiß wird es jeder wackere Forstmann, der auf die Ehre seines Standes und eine zeitgemäße Bildung desselben hält, als eine ernste Pflicht erachten, solchem Frevel, wo es auch sei, mit aller Energie entgegen zu treten.

Wir aber wollen nicht durch allgemeines Raisonnement, sondern durch Thatsachen, durch Zahlen — denn „Zahlen beweisen" — den großen Nutzen der Eulen für Forst- und Landwirthschaft darthun, und so durch Wort und Schrift zu einer besseren

Digitized by Google

und auch genaueren Erkenntniß zu führen suchen. Sind wir doch überhaupt erst in der neuern Zeit mit der Nahrung und Lebensweise der einheimischen Eulen specieller bekannt gemacht und dadurch in den Stand gesetzt worden, ihre Nützlichkeit sicherer und vollständiger zu beurtheilen. Gerade bei den Eulen ist es uns um so eher möglich, „beweisende Zahlen" durch directe Beobachtung und eingehendere Forschungen zu gewinnen, da die von ihnen ausgeworfenen Gewölle das sicherste Untersuchungsmaterial liefern.

Die Gewölle sind gewissermaßen die Speisezettel von den reichen Mahlzeiten, die ihre Urheber in stiller Abgeschiedenheit und nächtliches Dunkel gehüllt da und dort halten. Die unverdaulichen Reste, aus Haaren, Knöchelchen, Flügeldecken und anderen Gliedern von Insecten bestehend, welche die Bestandtheile der Gewölle ausmachen, geben uns nicht nur Aufschluß über die erstaunliche Menge der Nahrung, sondern auch über die Art derselben und über das Verhältniß, nach welchem die verschiedenen Eulenarten die oder jene Beute vorziehen. Ja, die Gewöllunterſuchungen können uns selbst über die Fauna der kleinen Nager, die sich durch ihr verborgenes, nächtliches Leben und Treiben den Blicken des Naturforschers so leicht entziehen, Belehrung gewähren und endlich uns sogar Kenntniß verschaffen, was für Eulenspecies eine gewisse Gegend bewohnen.

Die Gewölle der verschiedenen Eulenarten sind nämlich nach ihrer äußeren Form und der Beschaffenheit ihres Inhaltes ganz bestimmt zu unterscheiden.

Die des gemeinen Waldkauzes (Strix aluco) sind walzenförmig mit rauher Oberfläche; ihre unverdauten Reste sind so stark zerrieben und öfters mit Sand und vegetabilischen Fasern so vermischt, daß sie einem Klumpen zusammengeklebten Löschpapier oder Papiermaché mit eingebetteten Knochenfragmenten gleichen, und man Mühe hat, die kleinen Bruchstücke zu erkennen und zu bestimmen. Nur die Schädelknochen der Mäuse, namentlich die härteren der Wühlmäuse, die Schnabelspitzen der Vögel und die stärkeren Insectenglieder widerstehen mehr oder weniger der Zerreibung.

Die Gewölle der Horn- oder Waldohreule (Strix otus)

Digitized by Google

sind denen des Waldkauzes in der Gestalt ähnlich, nur etwas schwächer und haben einen weniger zerriebenen Inhalt.

Am leichtesten sind die Gewölle der Schleiereule (Strix flammea) zu erkennen, und zwar schon an ihren Fundorten. Während die Ohreulen und Waldkäuze ihre Gewölle meistens im Walde oder an Waldrändern und Blößen auf Steinen, Grenzpfählen ꝛc. absetzen, finden sich die der Schleiereule vorzugsweise in alten Gemäuern, Thürmen, Kirchengewölben, Hausböden u. s. w. Die letzteren haben eine plattgedrückte, ellipsoidische Gestalt, sind äußerlich so verkleistert, daß ihre Oberfläche einen glatten Ueberzug bildet, und enthalten noch fast unversehrte, leicht bestimmbare Ueberreste.

Der kleine Kauz (Todtenvogel, Leichenhühnchen, (Strix noctua) jetzt in Thüringen und wohl auch anderwärts immer seltener werdend, wirft Gewölle aus, die in Form und Beschaffenheit denen des Waldkauzes ähnlich, aber viel kleiner sind.

Außer diesen vier Eulenarten, die zu den am allgemeinsten verbreiteten gehören und denen man auch wohl die im offeneren, sumpfigen Flachlande wohnende Sumpfohreule (Strix brachyotus) beizählen könnte, lebt in unsern Gebirgen hie und da noch der größte Nachtraubvogel, der Uhu (Strix Bubo). Seine Gewölle zeichnen sich schon durch die bedeutende Größe — ich fand sie öfters von $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Zoll Länge und 1—$1\frac{1}{4}$ Zoll Dicke — und die wohlerhaltenen, stärkeren Knochenfragmente von größeren Säugethieren, vorzugsweise aber durch das Vorkommen von Igelstacheln in denselben aus; denn abgesehen von seinen andern Schandthaten, auf die wir weiter unten noch näher zu sprechen kommen werden, ist er ein Hauptfeind unserer nützlichen Igel.

Um nun über Menge und Art der Eulennahrung Aufschluß zu erhalten, untersuche und bestimme man die Reste der einzelnen Gewölle; manche enthalten 4—6, ja bis 13 Schädeltheile nebst sonstigem Skelet und bindenden Haaren, andere wiederum weniger. Annähernd sichere Resultate lassen sich freilich erst dann aus solchen Untersuchungen ziehen, wenn man dieselben auf größere Mengen und Zeiträume, auf verschiedene Jahreszeiten und Jahrgänge ausdehnt; denn die Nahrung der Eulen ändert nach Umständen auch ab. Sie kann zu manchen Zeiten vorzugsweise aus

Digitized by Google

einer oder nur wenigen Thierspecies bestehen, je nachdem diese sich in übergroßer Zahl vermehren und andere ganz und gar fehlen; zu andern Zeiten kann gerade das umgekehrte Verhältniß stattfinden.

So bestehen z. B. in den Frühlingen der Maikäferjahre die Gewölle des Waldkauzes fast ausschließlich aus Maikäfern, während sie zu andern Zeiten andere Insecten, größtentheils aber Mäuse enthalten, und wenn es deren wenig gibt, auch Spitzmäuse und Maulwürfe. Die Schleiereule frißt in manchen Jahren wohl gar mehr Spitzmäuse als eigentliche Mäuse, und erbeutet auch manche Fledermaus. Da Spitz- und Fledermäuse wegen ihrer animalischen Nahrung zu den nützlichen Thieren zu rechnen sind, so könnte eine einseitige und nur auf kurze Zeit ausgedehnte Beobachtung leicht zu dem Fehlschluß verleiten, den Nutzen der Schleiereule als zweifelhaft hinzustellen.

Derartige Untersuchungen erfordern außerdem aber auch eine genaue Kenntniß der Skeleteigenthümlichkeit der erbeuteten Thiere, eine zeitraubende Genauigkeit, viel Geduld und Ausdauer. Forscher, wie Dr. Altum in Münster und Pfarrer Jäckel in Sommersdorf, verdienen daher unsere vollste Anerkennung, daß sie die jahrelangen Mühen nicht scheuten, durch directe Beobachtung und Zahlen zu beweisen, was bisher nur unbestimmt und im Allgemeinen über die Nahrung und Nützlichkeit der Eulen bekannt war.

Das Ergebniß ihrer Untersuchungen, theils im „Journal für Ornithologie" 1863, theils im „Zoologischen Garten" 1866 veröffentlicht, ist folgendes:

Dr. Altum fand

1) in 208 Gewöllen vom Waldkauz (St. aluco):

Murinen, * (Mus und Hypudaeus)	Sorieinen, (Spitzmäuse)	Maulwürfe,	Insecten,	kleine Vögel,	größere Säugethiere, (Eichhorn u. Hermelin)
333	33	47	47	18	2

In Frühjahrsgewöllen der Maikäferjahre aber fast ausschließlich Maikäfer.

* Bekanntlich sind Murinen (Mäuse) und Soricinen (Spitzmäuse) in Körperbau und Lebensweise wesentlich verschieden und stehen auch in der systematischen Anordnung des Thierreiches weit von einander. Die letzteren gehören zu den insectenfressenden, also nützlichen Raubthieren, verschmähen alle vegetabilische Nahrung und haben Igel und Maulwürfe ꝛc. zu ihren nächsten Verwandten. Die Murinen sind hingegen Nager und bilden die Gat-

Digitized by Google

2) in 22 Gewöllen von der Ohreule (St. otus):

Murinen,	Soricinen,	Maulwürfe,	Insecten,	kleine Vögel,	größere Säugethiere.
37	1	—	—	2	—

3) in 10 Gewöllen vom kleinen Kauz (St. noctua):

Murin.,	Soric.,	Maulw.,	Insecten,	Vögel, (Rebhuhn?)	größere Säugethiere
16	1	—	11	—	—

4) in 7 Gewöllen von der Sumpfohreule (St. brachyotus):

Murinen,	Soricinen,	Maulwürfe,	Insecten,	Vögel,	größere Säugethiere.
21	1	—	—	—	—

5) in 703 Gewöllen von der Schleiereule (St. flammea)

Murin.,	Soric.,	Maulw.,	Insecten,	Vögel,	größere Säugethiere	(Fledermäuse)
931	1579	1	—	22	16	

Von Pfarrer Jäckel liegen nur Beobachtungen über die Schleiereule vor, die indessen wesentlich von den vorstehenden abweichen, namentlich in dem Verhältniß der Mäuse und Spitzmäuse. Derselbe fand in 655 Gewöllen:

Murinen,	Soricinen,	Maulwürfe,	Insecten,	Vögel,	Fledermäuse,
1409	502	2	17	32	3

Als Gesammtresultat von sämmtlichen Eulenarten ergibt sich:

Die 1605 untersuchten Gewölle enthalten:

Murinen,	Soricinen,	Maulwürfe,	Insecten,	Vögel,	andere Säugethiere.
2747	2117	50	75	75	21

Auf 100 Gewölle kommen durchschnittlich:

172	132	3	5	5	1

Das Verhältniß der Mäuse zu anderen Thieren auf 100 reducirt:

100 : 77,0 : 1,8 : 2,7 : 2,7 : 0,7.

Etwas anders gestaltet sich dieses Verhältniß bezüglich der einzelnen Eulenarten:

	Murin.,	Soric.,	Maulw.,	Insecten,	Vögel,	andere Säugethiere.
1) Waldkauz . .	100 :	9,9 :	14,1 :	14,1 :	5,4 :	0,6
2) Ohreule . .	100 :	0,5 :	0 :	0 :	1,5 :	0
3) Käuzchen . .	100 :	6,2 :	0 :	68 :	0 :	0
4) Sumpfohreule	100 :	4,8 :	— :	— :	— :	—
5) Schleiereule .	100 :	88,9 :	1,2 :	0,7 :	2,3 :	0,8

---

tungen Mus, echte Mäuse (Haus-, Wald- und Brandmaus, Ratten ꝛc.) und Hypudaeus, Wühlmäuse (Feld- und Ackermaus, Wasserratte oder Erdwolf ꝛc.).

Die unter 2, 3 und 4 aufgeführten Resultate sind wegen der geringen Anzahl von Gewöllen nicht beweiskräftig und bedürfen noch fortgesetzter Beobachtungen.

Digitized by Google

Das Resumé aus vorstehender Uebersicht ließe sich etwa in folgenden Worten ausdrücken:

Alle unsere Eulen nähren sich vorzugsweise von eigentlichen Mäusen (Murinen); von andern Thieren (Maulwurf, Fledermaus, Vögel) außer Insecten ist die Anzahl verschwindend klein.

Nur die Schleiereule verzehrt unter wechselnden Umständen auch annähernd so viel, oder zuweilen auch mehr Spitzmäuse als Mäuse. Waldkauz und kleiner Kauz sind die Haupt-Insectenfänger; ersterer erbeutet nebenbei und unter Umständen auch Maulwürfe und kleinere Vögel in etwas größerer Zahl, als seine Verwandten.

Doch wozu — wird man fragen — soll diese weitläufige Auseinandersetzung?

Nun, sie soll nicht nur die Nützlichkeit der Eulen durch Thatsachen und Zahlen beweisen, sondern — und das ist gerade die Hauptsache — auch zu der Ueberzeugung führen, daß es sich wohl der Mühe lohnt, den Eulen jeden möglichen Schutz angedeihen zu lassen und für ihre Vermehrung Sorge zu tragen.

Wenn die erstere Forderung mehr oder weniger in der Hand der Forstmänner und Jagdbesitzer liegt, indem sie alles Wegschießen und Beunruhigen der Eulen auf's strengste verpönen, so ist freilich die letztere unter den jetzigen Culturverhältnissen ungleich schwerer zu erfüllen.

Die Schleiereulen finden in den Thürmen und Dächern der Kirchen, in alten Gemäuern und Ruinen — obwohl auch immer seltener werdende Erscheinungen — noch ein Asyl. Wo sollen aber die in den Wäldern und auf sumpfigen Brachen hausenden Eulen nisten? — Wüste, sumpfige Triften werden von der heutigen Landwirthschaft eben so wenig geduldet, wie angefaulte, hohle Bäume von der Forstwirthschaft. Die einzelnen hohlen Eichen und Ahorne, die sich als Denkmäler der Vorzeit in den Fichtenmeeren unserer jüngeren Waldgenerationen erhalten haben, verschwinden auch als letzter Zufluchtsort der Eulen allmählich.

Mit künstlichen Bruthöhlen, die wohl Staaren, Meisen ꝛc. einigen Ersatz bieten, ist bei den Eulen nicht anzukommen; sie sind

Digitized by Google

in dieser Beziehung höchst eigensinnig und streng conservativ. Selbst die mit aller Umsicht und Sorgfalt angelegten Löcher, die wir ihnen hier in Schnepfenthal auf den Böden unserer, dem Walde zunächststehenden Häuser als behagliche Wohnungen angeboten, verschmähen sie. Indessen wäre es immerhin des Versuches werth, in Pirsch- und einsam gelegenen Forsthäusern, Wildscheuern ꝛc., kurz in Gebäuden, die rings von Wald umgeben sind, geeignete Wohnungen für Eulen zu errichten. Diese müßten, ähnlich den Taubenschlägen, nur mit kleineren Fluglöchern und ohne Sitzstangen, im Innern aus mehreren kleinen Abtheilungen bestehen, und was eine Hauptsache ist, auf der Ostseite angebracht und nur aus altem Holze erbaut werden.

Gewiß, es dürfte keine unwichtige Frage für eine Forstversammlung sein, zu erörtern, in wieweit sich die Sorge für Erhaltung und Vermehrung der Eulen und andere Höhlenbrüter mit den Interessen und Zwecken der heutigen Forstwirthschaft vereinigen lasse, resp. ob und auf welche Weise die ihnen mehr und mehr entzogenen Bruthöhlen zu erhalten und zu ersetzen wären *.

Schließlich mögen noch einige Bemerkungen über die größte unserer einheimischen Eulen, den Uhu, gestattet sein.

Der Uhu vertilgt zwar wie seine übrige Sippschaft auch Mäuse in großer Menge; da er sich aber bekanntlich ebenso häufig an Auer- und Birkwild, Hasen, ja sogar an Hirsch- und Rehkälber vergreift, so muß er zu den schädlichsten Raubthieren der Jagd gerechnet werden. Daß er ein Hauptfeind des Igels ist, ergibt sich, wie bereits erwähnt, aus seinen Gewöllen. Ich hatte indessen auch vor einigen Jahren Gelegenheit, ihn beim Igelraub auf frischer That zu ertappen.

Im beginnenden Frühjahre — zu welcher Zeit sich die Uhu meistens in den Vorbergen aufhalten, weil sie in den noch von Schnee bedeckten Oberbergen wenig zu jagen haben — machte ich mit unseren Zöglingen einen größeren Spaziergang in den nahen

* Wir werden später auf diesen wichtigen Gegenstand zurückkommen und zugleich Dr. Gloger's nachgelassene Schrift „die Hegung der Höhlenbrüter" eingehender besprechen.

Digitized by Google

Wald. Es war in den späteren Nachmittagsstunden, ein düsteres, nebliges Wetter. Die Knaben streiften durch dichtere Gebüsche seitwärts vom Wege ab. Plötzlich erhob sich aus denselben ein großer Vogel, einen unförmlichen Klumpen als Beute in den Fängen haltend. Er flatterte unsicher und schwerfällig hin und her; unangenehm überrascht und dazu noch geblendet, wußte er offenbar nicht, wohin er sich wenden sollte. Da ich sehr nahe war, konnte ich ihn länger und sicher beobachten, und erkannte sofort in dem Räuber einen Uhu. Wir erhoben ein mächtiges Geschrei, und in seiner Bestürzung ließ er denn auch zu unserer großen Freude seinen Raub fallen. Wir nahmen denselben sogleich in Empfang — und siehe da! — es war ein blutender, noch lebenswarmer Igel, dem aber die inneren Theile schon ausgefressen waren.

Daß der Uhu selbst aus der Nähe der Gehöfte Geflügel ꝛc. raubt, beweist folgende Thatsache:

Zu den Lebzeiten unseres Großvaters Ch. H. Salzmann verschwanden nach und nach mehrere Enten, die auf dem Bassin vor unsern Institutsgebäuden gehalten wurden. Natürlich mußte es Meister Reinecke, oder der Hausratz, oder sonst ein unwillkommener Gast gethan haben. — Eines Tages geht der Onkel F. durch das kaum 5 Minuten entfernte „Haard"-Wäldchen und gewahrt in der Gabel einer großen Eiche einen Uhu, der sich dicht an den Stamm angedrückt und in aller Behaglichkeit seiner Verdauung pflegt oder über seinen räuberischen Lebenswandel philosophirt. Eiligst holt er sein Gewehr und schießt den seltenen Vogel aus seinen Träumereien herunter. Der Großvater war anfangs darüber verdrießlich und meinte, „ein Thier, welches so viel Mäuse und anderes Ungeziefer vertilge, müsse man in jeder Weise schonen." — Doch als man den Uhu als willkommenes Lehrobject in die Naturgeschichtsclasse brachte und secirte, da fand sich in seinem Magen — unter vielen Federn und Knochen auch der Schnabel der zuletzt verschwundenen Ente! —

Digitized by Google

Jagdwesen.

1. Eine Füchsin als treue Mutter.

In dem 4 Stunden von Darmstadt entfernt am rechten Rheinufer isolirt gelegenen, mit dicht verwachsenem Unterholz bestandenen Domanialwald „Knoblochsau" wird seit Menschengedenken ein mäßiger Fasanenstand gepflegt und daher, selbstverständlich, auf möglichste Vertilgung der stets wieder einwandernden Füchse eifrigst Bedacht genommen. Um einen solchen neuen Eindringling alsbald wegzuschaffen, wurde noch am 5. April 1840 eine kleine Treibjagd abgehalten, und hierbei nach einem nur wenige Schritte vor den Treibern an die Schützenlinie heranschleichenden Fuchse geschossen. Der Schütze (Steuereinnehmer Metzler aus dem nahen Dorfe Leeheim) hatte bemerkt, daß der heranschleichende Fuchs etwas im Maule trug und im Schusse fallen ließ, was ihm mehrere Maulwürfe zu sein schienen. Nach der hiervon gemachten Mittheilung begab sich die Gesellschaft auf die Schußstelle und ward hier durch das Auffinden nicht von Maulwürfen, sondern von drei eben erst geborenen Füchschen nicht wenig überrascht. Inmittelst hatten die gelösten Hunde ganz in der Nähe den nicht gefehlten, sondern angeschossenen Fuchs ergriffen, der sich als eine Füchsin erwies, bei deren sofortiger Oeffnung noch weitere zwei lebende Füchschen zum Vorschein kamen.

Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, daß die Füchsin, wie ja bekanntlich zuweilen geschieht, nicht unter, sondern über der Erde auf einem in dem dichten, mit hohem Grase durchwachsenen Unterholz hergerichteten Wochenbette eben erst geworfen hatte, und ihre Neugeborenen vor den herannahenden Treibern in Sicherheit bringen wollte. Da sie hierdurch ihre Flucht erschwerte, mithin ihr eigenes Leben in von ihr selbst wohl ohne Zweifel erkannte Gefahr brachte, so hat sie eine Mutterliebe bethätigt, welcher auch der eifrigste Jäger, obgleich ein geschworener Feind der ganzen Sippschaft des übelberüchtigten Reinecke, die verdiente Anerkennung nicht wird versagen können.

Darmstadt, Dez. 1866. Baur.

Digitized by Google

2. Zur Naturgeschichte des Fuchses und des Rehes.

Herr Dammeister Träller zu Breisach, ein durchaus glaubhafter Mann, erzählte mir folgende Begebenheit:

„Den 19. Juni des Jahres 1865 führte mich in den Morgenstunden mein Weg durch den Gemeindewald von Gündlingen. Als ich auf demselben zwischen einem frisch gehauenen Schlage und altem Holze fortging, kam von letzterem her in schnellem Laufe ein junges Reh, welches ich zuerst für einen Hasen hielt, in gerader Richtung auf mich zu, und blieb sofort bei mir stehen.

Gleichzeitig folgte ihm ein starker Fuchs in solch blinder Hast, daß er bis auf wenige Schritte auf mich losrannte, und als er mich ansichtig wurde, stutzig stehen blieb. Derselbe sah so häßlich aus, als wären ihm die Haare auf den Balg geworfen worden. Ungeachtet, daß ich ihm mit starker Stimme den Marsch machte, und meinen Stock ihm zeigte, ging er ohne Furcht zu zeigen nur langsamen Schrittes in das hohe Holz, und gab dort in kurzer Entfernung von mir zwei laute Schreie von sich, ähnlich dem Gebelle eines jungen Hundes.

Das Rehlein blieb indessen ganz vertraut bei mir stehen, und da ich die Gefahr für das Leben des armen Thierchens erkannte, so nahm ich dasselbe auf meine Arme, und trug es, meines Weges gehend, fort. Das junge Geschöpf schnaufte wie ein Blasebalg, und es schwitzte der Art, daß aus seinen beiden Nasenöffnungen ein Wassertropfen nach dem andern fiel.

Ich trug das Thierlein ungefähr 100 Schritte weit, stellte es dann auf den Boden, worauf es sich auf etwa sechs Schritte von mir entfernte, dann aber wieder umkehrte und sich an meine Füße anschmiegte. Ich verweilte mich bei demselben noch etwa 10 Minuten, hätte es aber gerne noch weiter fortgetragen, wenn ich nicht befürchtet, es könnte sonst seine Mutter nicht mehr finden.

Ich ging nun meines Weges weiter, und wollte das Rehlein seinem Schicksale überlassen, allein es folgte mir nach. Endlich begab es sich in das hohe Holz, wo ich durch ein Klopfen auf den Boden glaubte wahrgenommen zu haben, daß seine Mutter in der Nähe sei." —Gg.—

Digitized by Google

3. Verzeichniß des in dem Jahre vom 2. Februar 1866/67 in den fürstlich Fürstenbergischen freien Jagden in Baden erlegten Wildes und Raubzeuges.

42 Auerhahnen, sämmtliche im Schwarzwalde; 410 Rehe, darunter 304 Böcke und 106 Geißen, letztere der Pachtverhältnisse wegen; 1277 Hasen, 7 Wildgänse, 159 Stockenten, 12 Halbenten, 261 Feldhühner, 101 Stück anderes Federwild, 315 Füchse, 34 Dächse, 2 Fischotter, 1 Hund, 92 Feldkatzen, 10 Marder, 16 Iltisse, 5 Wiesel, 1 Adler, 92 Falken und Habichte, 242 andere Raubvögel, 75 Fischreiher, 50 Raben und Elstern in den hiesigen Anlagen.

Bemerkenswerth ist, daß in der Nähe von Donaueschingen in wenigen Monaten des obigen Jahres 4 gehörnte Rehgeißen geschossen worden sind, 2 in den fürstlichen und 2 in Privatjagden.

Donaueschingen. **Roth.**

Literarische Berichte.

№. 14.

Lehrbuch der Forstgrundsteuerermittlung von Joseph Albert. Wien 1866. Verlag von Wilhelm Braumüller, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler. Preis: n. 24 Sgr.

Unter dem oben erwähnten Titel liegt uns eine 121 Seiten in Octav umfassende Schrift vor, welche geeignet ist, das Interesse der Forst-, noch mehr aber dasjenige der Finanzmänner zu erregen. Ist schon überhaupt die in geordneter Weise stattfindende eingehende Erörterung recht specieller Zweige einer Wissenschaft stets eine willkommene Gabe, so muß dieß noch viel mehr der Fall sein, wenn es sich um die Bearbeitung eines Gegenstandes handelt, über welchen, soweit uns bekannt ist und wie der Verfasser versichert, bis jetzt nur zwei Monographieen (Pfeil, Anleitung zur Feststellung der vom Forstgrunde zu erhebenden Grundsteuer, Leipzig 1835. Baumgärtner — und Papius, die Grundsteuer von der Holzwirthschaft. Frankfurt a/M. 1842. Sauerländer) vorhanden sind, während seit deren Erscheinen allerdings in Theorie und Praxis

Digitized by Google

mancherlei Veränderungen vorgingen. Besonders wünschenswerth erscheint indeß, wie bereits angedeutet, eine Arbeit, welche einen so wichtigen staatswirthschaftlichen Gegenstand behandelt, dem practischen Finanzmann, welcher die Bedeutung eines derartigen Hülfsmittels für die Entscheidung der Frage, in welcher Weise die Veranlagung der Grundsteuer überhaupt und der Forstgrundsteuer insbesondere stattzufinden habe, nicht unterschätzen wird.

Davon ausgehend, daß die Grundsteuer von den Waldungen in allen Ländern nach denselben Grundsätzen festgestellt wird, welche für die Besteuerung der übrigen Culturarten des Bodens gelten, die Eigenthümlichkeit der Forstwirthschaft es aber nöthig macht, bei Anwendung der fraglichen Prinzipien auf Waldungen den Verhältnissen derselben entsprechend Rechnung zu tragen, unterscheidet der Verfasser mit Recht: I. Die Grundsteuerermittlung im Allgemeinen und II. Die Feststellung der Forstgrundsteuer, in welche beiden mit ungefähr gleicher Ausdehnung behandelten Hauptabtheilungen demnach die Schrift zerfällt. Die Grundsteuerermittlung im Allgemeinen wird in vier Kapiteln abgehandelt, von welchen das erste die allgemeinen Vorarbeiten der Grundsteuerermittelung (Vermessung, Kartirung und Flächenberechnung der steuerbaren Objecte, Feststellung des Besitzstandes derselben, Aufstellung von Beamten zur Durchführung der Steuerregulirung und Erlaß der Vorschriften über den bei solcher zu beobachtenden Geschäftsgang), das zweite die Feststellung der Steuerwerthe der Grundstücke (allgemeine Grundsätze und verschiedene Methoden der Steuerwerthsermittelung, nämlich nach dem Rohertrag, sowie nach dem Reinertrag unter Zugrundlegung von Pachtrente, Kaufpreis oder Bodenrente), das dritte die Herstellung des Grundsteuerkatasters und das vierte die periodischen Revisionen der Grundsteuer und die Evidenthaltung des Grundsteuerkatasters zum Gegenstand hat. Die zweite Abtheilung des Buchs, nämlich die Feststellung der Forstgrundsteuer, zerfällt dagegen, indem im Allgemeinen der nämliche Gang wie bei der ersten Abtheilung eingehalten wird, in zwei Kapitel, wovon das erste die allgemeinen Grundsätze der Steuerwerthsermittlung des Forstgrunds, das andere die verschiedenen Methoden dieser Ermittlung behandelt. Im ersten Kapitel ist in

Digitized by Google

zwei Abschnitten die Bonitirung des Forstgrundes nach seinem durchschnittlichen jährlichen Materialertrage (1. Feststellung der der Steuerwerthsermittlung zu unterstellenden Wirthschaftsweise. 2. Bildung der Bonitätsklassen) und die Feststellung der Forstproductenpreise abgehandelt, das zweite Kapitel zerfällt in die Steuerwerthsermittlung I. nach dem Rohertrage und II. nach dem Reinertrage des Forstgrundes, in welch' letzterer Beziehung wiederum zwischen der Ermittlung nach der Pachtrente, dem Kaufpreise und der Bodenrente unterschieden wird. Wir finden es logisch, daß der Verfasser in der ersten Abtheilung des Buchs die Viertheilung, Vermessung, Bonitirung, Katastrirung und Evidenthaltung des Katasters und daß er in der zweiten Abtheilung die Unterscheidung zwischen den Grundsätzen und Methoden festgehalten hat, welche Unterscheidungen sich übrigens gewissermaßen aus der Natur der Sache von selbst ergeben und welchen auch mehr oder weniger die Behandlung in den von dem Verfasser mehrfach citirten ausgezeichneten Handbüchern der Finanzwissenschaft von Malchus, Rau und Stein entspricht. Es würde uns zu weit führen den Ausführungen des Verfassers, namentlich in der ersten Abtheilung, welche sich an bekannte finanzwissenschaftliche Schriftsteller anschließen und für den Fachmann, die vielen schätzenswerthen Citate abgerechnet, wenig Neues enthalten, hier speciell zu folgen, doch können wir einige Erörterungen, wozu uns der Inhalt des Buches Veranlassung gibt, nicht unterlassen.

Nachdem S. 12 der Dreiecksnetzlegung zum Behuf der Ausführung der allgemeinen Landesvermessung Erwähnung geschehen, wird hinsichtlich der Detailmessung bemerkt: „Behufs dieser Detailmessung denkt man sich über das Land ein Netz von gleichen Quadraten, deren Seiten mit dem Aequator und beziehungsweise dem Meridian eines Endpunktes der erwähnten Basis parallel laufen, ausgebreitet und betrachtet jedes dieser Quadrate unter der Benennung „„Steuerblatt"" als Gegenstand besonderer Vermessung, Kartirung und Flächenberechnung." Es ist hierzu zu bemerken, daß die Eintheilung in Steuerblätter in diesem Sinne keineswegs allgemein geschieht, indem in verschiedenen Staaten die Kartirung an die damit im vollsten Einklang stehende Katastrirung in der Weise

Digitized by Google

sich anschließt, daß die Specialblätter als Flurkarten etwa in 1/4000 der Natur und Gemarkungskarten (Uebersichtskarten der Fluren) etwa in 1/20000, oder bei specieller Vermessung der einzelnen Grundstücke als Gewann- und Parzellenkarten etwa in 1/1000 der Natur (in welch' letzteren Karten die Parzellen mit Hülfe der Ackerbreiten und sonstigen Hülfslinien eingezeichnet werden) erscheinen. Diese Behandlung nach selbstständigen Gemarkungen ist ebenso den steuerlichen als den mit der Katastrirung und Kartirung verbundenen juridischen Zwecken entsprechend.

Wenn Seite 14 angeführt ist, daß über die Zulässigkeit von Steuerfreiheiten noch verschiedene Ansichten bestehen, so wollen wir dies nicht bestreiten, wir theilen aber in vollem Maße die citirte Ansicht Umpfenbach's, daß alle Steuerexemtionen, sofern sie sich nicht auf Gegenstände, welche öffentlichen Zwecken dienen, beziehen, verwerflich sind. Mit Recht bemerkt der Verfasser (S. 57), daß die Grundsteuerermittlung für Staatsgüter da unvermeidlich sei, wo das Staatsärar zu gewissen Lasten zu concurriren und die Größe der Grundsteuercapitalien der einzelnen Grundbesitzer den Maßstab der Beitragspflicht zu bilden habe. In der That ist es bei allen Lasten, welche auf einzelnen Provinzen, Aemtern und Gemeinden ruhen, für die Eingesessenen von großer Wichtigkeit, daß sie nicht von ihnen allein, sondern zugleich von den Staatsgütern getragen werden. Es würde auch im entgegengesetzten Falle eine große Ungerechtigkeit begangen, weil die Staatsdomänen nicht in allen Landestheilen gleich vertheilt sind, und überhaupt gewährt der Eintrag der Domänen in die Steuerregister, welcher in vieler Hinsicht erforderlich erscheint, eine vollständige Uebersicht der Kräfte und Mittel des Landes. Es kann daher, und zumal da wo die besonderen Steuerausschläge zu Gemeinde-2c. Zwecken auf Grund der staatlichen Steuercapitalien stattfindet, wohl heutzutage nicht mehr die Rede davon sein, die liegenden Güter des Staats von der allgemeinen Vermessung, Bonitirung und Katastrirung auszuschließen, ganz abgesehen von den besondern rechtlichen Folgen, welche sich nach der Gesetzgebung der einzelnen Länder an den Eintrag in Kataster, Lagerbuch, Flurbuch, Grundbuch u. s. w. knüpfen.

In dem Kapitel über die Feststellung der Steuerwerthe der

Digitized by Google

Grundstücke kommt der Verfasser S. 24 zu dem Schlusse: „die Ansicht, daß durch die Grundsteuer nur die ursprüngliche natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens, nicht aber die Erhöhung derselben durch eine aufgewendete besondere Industrie besteuert werden dürfe, ist eine ganz irrige, das Prinzip der Gleichbesteurung aller Arten von Einkommen verletzende, indem ja sonst Derjenige, welcher ein Kapital zur Bodenmelioration verwendet, für solches steuerfrei bliebe, während ein anderer, welcher ein gleiches Kapital auf Zinsen legt, oder in der Industrie rentirlich unterbringt, von der Kapitalrentensteuer betroffen wird." Es kann dies selbstverständlich nur nach Maßgabe der Steuersysteme der einzelnen Länder beurtheilt werden, allen Umständen gegenüber wird aber der beispielsweise im Großherzogthum Hessen gesetzlich ausgesprochene Grundsatz aufrecht erhalten werden müssen: Sind die Culturverhältnisse in jeder Gemarkung im Allgemeinen berücksichtigt, so darf, wenn einzelne Grundstücke vorkommen, welche sich durch vorzüglich fleißige oder nachläßige Cultur auszeichnen, dieses keinen Grund zu einem höheren oder niedereren Ansatz abgeben, vielmehr richtet sich dieser alsdann lediglich nach der Ertragsfähigkeit des Bodens mit Rücksicht auf die klimatischen Verhältnisse und nach der angenommenen ortsüblichen oder durch bestehende Berechtigungen herbeigeführten Wirthschaftsmethode.

Zu S. 26 und 28 wäre zu bemerken, daß allerdings (zu vgl. die französische Grundsteuergesetzgebung) zwischen der Klassification und der Klassirung (classement) ein bestimmter Unterschied zu machen ist. Durch die erstere wird nämlich eine jede Gütergattung in eine bestimmte Anzahl von Klassen getheilt, durch die Klassirung (Klasseneinreihung) hingegen wird jedem einzelnen Feldstücke die Klasse angewiesen, in welche es gehört. Auf Seite 31 findet sich der Satz: „Nachdem sich die Katasterflächen nur auf die Horizontalprojectionen der betreffenden Objecte beziehen, so muß die mit der hängigen Lage verbundene Steigerung der Materialerträge, namentlich bei Waldungen, von den Schätzleuten entsprechend berücksichtigt werden." Dies scheint uns jedoch nicht erforderlich zu sein, da, wie bekannt, sämmtliche Pflanzer ihre Wurzeln nicht senkrecht in die schiefe Ebene, sondern in verticaler Richtung in die horizontale Ebene senken und sich deßhalb auf einer schiefen Fläche doch nicht mehr Pflanzen voll-

Digitized by Google

ständig entwickeln können, als auf einer deren Horizontalprojection entsprechenden andern Ebene.

Daß der Verfasser weder die Steuerwerthsermittlung nach dem Rohertrag, noch nach dem Reinertrag auf Grund der Pachtrente oder des Kaufpreises (allerdings überwundene Standpunkte) für angemessen erachtet, geht aus folgender Stelle (Seite 45) hervor: „Bringt man von dem jährlichen Rohertrage eines Grundstücks die gesammten Productionskosten, d. h. die Arbeitslöhne, die Zinsen des bestehenden und Betriebscapitals, den Aufwand für Unterhaltung des Wirthschaftsinventars, für Saatkorn und Dünger u. s. w. in Abzug, so erhält man den jährlichen Reinertrag des Grundstücks, auch Grund- oder Bodenrente genannt, welcher, da er nur den für die Mitwirkung bei der Production auf Grund und Boden treffenden Antheil des Rohertrags darstellt, jedenfalls den sichersten Maßstab für die Feststellung der Grundsteuer abgibt. Sache der Finanzgesetzgebung bleibt es natürlich, dann noch die Art und Weise festzustellen, in welcher die unter dem Productionsaufwand begriffenen Capital- und Arbeitsrenten zur Besteuerung zu ziehen sind, wenn in dem gegebenen Lande Arbeit und Capital besteuert werden." Lasten Grundlasten auf einem Grundstück (zu vergl. S. 51), so müssen wir dem Verfahren entschieden den Vorzug geben, nach welchem der rohe Ertrag der Berechtigung den Pflichtigen in Steuercapitalsabzug und der reine Ertrag dem Berechtigten in Steuercapitalsansatz gebracht wird. Nicht mit Unrecht legt der Verfasser am Schlusse der ersten Abtheilung Werth auf die Anordnung, daß alle Besitzveränderungen bei der betreffenden Finanzbehörde zur Anzeige gebracht und auf Grund geometrischer Vermessungen gewahrt werden. Als ein Verfahren, welches in dieser Hinsicht Nichts zu wünschen übrig läßt, erscheint das im Großherzogthum Hessen gesetzlich einzuhaltende, in welchem Staate freilich in Folge des Ingrossationsgesetzes vom 21. Februar 1852 die Fortführung der rein zu juridischen Zwecken dienenden „Grundbücher" mit der Fortführung der Steuerkataster (Flurbücher) auf Grund der von den Gerichten (in Rheinhessen den Obereinnehmereien) geführt werdenden Mutationsverzeichnisse völlig übereinstimmend geschieht. Bei allen

Digitized by Google

Veränderungen an der Masse der Grundstücke sind sogenannte Meßbriefe mit geometrischen Plänen, von geprüften und verpflichteten Geometern gefertigt, nothwendige Beilagen der Mutationsverzeichnisse, auf Grund welcher Meßbriefe die Wahrung in den Parzellenkarten des Grundbuchs erfolgt. Die jährlichen Bau- und Culturveränderungen werden durch Vermittlung besonderer von den Ortsgerichten geführt werdenden Verzeichnisse gewahrt.

Aus der zweiten Abtheilung unseres Werkes (die Feststellung der Forstgrundsteuer) erwähnen wir, um im Allgemeinen die Grundsätze anzudeuten, von welchen der Verfasser ausgeht, nur einige Stellen. „Ebensowenig, wie ein Landwirth, der sein Gut aus Unkenntniß, Nachläßigkeit oder Mangel an den nöthigen Betriebsmitteln mangelhaft bewirthschaftet, einen Anspruch auf Steuernachlaß hat, kann ein solcher dem Besitzer eines Waldes wegen unvollkommener Beschaffenheit zugestanden werden. Es hat entweder der dermalige Waldbesitzer den unvollkommenen Waldzustand selbst verschuldet, oder er hat ihn übernommen und deßhalb meist schon des Ertragsausfalls wegen einen geringeren Preis gezahlt, in beiden Fällen ist aber keine Veranlassung zu einer besondern Berücksichtigung bei der Steueranlage gegeben (S. 63)". In dem Abschnitt über die Feststellung der der Steuerwerthsermittlung zu unterstellenden Wirthschaftsweise ist (S. 69) bemerkt, daß der Bildung der Bonitätsklassen jene Wirthschaftsweise unterstellt werden soll, die gegendüblich ist und unter der Voraussetzung einer mittleren, jeden besondern Capital- und Arbeitsaufwand ausschließenden Betriebsamkeit stattfindet und daß jeder Waldtheil bezüglich seiner Ertragsfähigkeit nur an und für sich und nicht nach seinem Verhältnisse zu den individuellen Absichten des Waldbesitzers und den übrigen Waldtheilen in Betracht gezogen werden soll. „Man darf hier nicht aus den Augen verlieren, daß es sich bei der Grundsteuerregulirung durchaus nicht darum handelt, den Ertrag und beziehungsweise Capitalwerth des Forstgrundes mit Rücksicht auf dessen Bestockung und die individuellen Absichten seines Besitzers zu ermitteln, sondern daß die Aufgabe derselben vielmehr darin besteht, die Steuerbeträge der einzelnen Objecte unter sich in ein ihrer Ertragsfähigkeit entsprechendes Verhältniß zu bringen, mit einem Worte einen Maßstab

Digitized by Google

der Besteuerung zu finden und gleichmäßig in Anwendnung zu bringen, der allen örtlichen Bedingungen des Holzwuchses und Preises Rechnung trägt. S. 70." Ferner S. 71: „Daß man bei der Klassificirung der einzelnen Waldtheile auf das Alter, den Schluß und Wuchs der Bestände (sofern solcher nicht Folge und Kennzeichen der Standortsbeschaffenheit ist), sowie auf deren Verhältniß zum Waldganzen bezüglich der Herstellung eines Nachhaltbetriebs für dasselbe durchaus keine Rücksicht nimmt; ist eine Consequenz des zweiten der Anfangs (S. 69) angeführten allgemeinen Grundsätze." Am Eingange des Abschnitts von der Bildung der Bonitätsklassen steht (S. 73) der Satz: „die Bonitirung kann sich nur auf den nachhaltigen mittleren Jahresertrag des Forstgrundes gründen und es müssen sich demnach die Bonitätsklassen nach dem jährlichen Durchschnittsertrage abstufen, wie er sich aus der Division des Haubarkeitsertrags normaler Bestände beim Umtriebsalter durch die Zahl der Jahre der Umtriebszeit ergibt." Aus dem Abschnitte von den verschiedenen Methoden der Steuerwerthsermittelung des Forstgrundes entnehmen wir (S. 81) die folgende, für die praktische Ausführung der Bonitirung der Waldungen besonders wichtige Stelle: „daß bei der Bonitirung des Forstgrundes die Bonitätsklassen vorläufig nach den in dem Steuerbezirke für die betreffende Holz- und Betriebsart bestehenden Unterschieden in dem durchschnittlich jährlichen Holzertrage beim Umtriebsalter gebildet werden, und erst nach vollzogener Geldroh- und Reinertrags- oder auch Kapitalwerthberechnung für die Flächeneinheit der einzelnen Bonitätsklassen die vorläufige Bonitirung berichtigt und mit Rücksicht auf die fast überall bestehenden Vorschriften über die Bildung allgemeiner, die sämmtlichen Culturarten umfassenden Klassen festgestellt wird, haben wir bereits in den §§. 33 und 34 angedeutet. Stehen die Bonitätsklassen fest, so erfolgt die Klassificirung der einzelnen Waldtheile durch Vergleichung mit den Mustergründen ganz in der Weise wie bei den landwirthschaftlichen Grundstücken. Auf den dermaligen Holzbestand wird, abgesehen von den Schlüssen, die sich von ihm auf die Standortsgüte machen lassen, hierbei gar keine Rücksicht genommen, da für das betreffende Object nur der nachhaltige jährliche Geldroh- oder Reinertrag in Betracht kommt, gleichviel, ob

Digitized by Google

solcher der Bestandesbeschaffenheit nach schon jetzt voll gewonnen werden kann, oder nicht. Nachdem der jährliche Durchschnittsertrag an Holz bei normaler Bestandesbeschaffenheit der Bildung der Bonitätsklassen und der Auswahl der Mustergründe zu Grund gelegt wurde, so kann man auch nur auf das Verhalten bei normaler Beschaffenheit des Bestandes die Zuweisung der einzelnen Waldtheile an die entsprechenden Bonitätsklassen stützen. Daß man übrigens den jährlichen Durchschnittsertrag bei normalem Waldzustande als Vergleichsmaßstab wählt, ist darin begründet, daß derselbe der einzig mögliche ist, weil die normale Beschaffenheit der Bestände bei einem bestimmten Alter und unter gegebenen Standortsverhältnissen für die angenommene Holz- und Betriebsart allein eine feststehende und verhältnißmäßig leicht nachweisbare ist, von der die concreten Bestandesformen natürlich in der verschiedensten Art abweichen. Wollte man bei der Steuerwerthsermittlung die dermalige Bestandesbeschaffenheit mit in Rechnung bringen (man vergl. S. 28), so würde man sich nicht allein gegen das Hauptprincip der Grundsteuerveranlagung, nur die nach seiner Beschaffenheit mögliche Ertragsfähigkeit des Grundes und Bodens, nicht aber dessen augenblicklichen wirklichen Ertrag zu besteuern, verfehlen, sondern man müßte auch, was des nöthigen Zeit- und Kostenaufwandes wegen unmöglich wäre, für jedes Steuerobject den Steuerwerth besonders ermitteln, indem in diesem Falle eben ein allgemeiner Maßstab für die Bonitirung und Classificirung fehlen würde."

In dem Abschnitte von der Steuerwerthsermittlung nach dem Rohertrage des Forstgrunds geht der Verfasser in specieller Weise auf Erörterungen über den Werth der für die Forstgrundsteuerregulirung (weil sie zu geringe Resultate gäben) übrigens nicht verwendbaren gebräuchlichen Methode der forstlichen Reinertragsberechnung ein, wir glauben aber die forstlichen Fachmänner auf den näheren Inhalt dieses Abschnitts umsomehr lediglich hinweisen zu sollen, als S. 107 von dem Verfasser selbst zugestanden ist, daß die fraglichen Erörterungen eigentlich mit Ermittelung der Forstgrundsteuer nicht in unmittelbarem Zusammenhang ständen, wie nicht minder die Erörterungen über die nach den forstlichen und finanziellen Standpunkten festzusetzende richtige Umtriebszeit. In der

Digitized by Google

That handelt es sich hier um Untersuchungen über Streitfragen, welche auf das Ziel einer practischen Forstgrundsteuerregulirung nicht direct losgehen. Mit Recht wird dagegen am Eingange des Schlußabschnittes „Steuerwerthsermittlung nach dem Reinertrage des Forstgrunds" hervorgehoben, daß, wenn in einem Lande die Steueranlage der Grundstücke nach dem Reinertrage als Grundsatz gilt (was ja, wie auch aus den von dem Verfasser entwickelten Grundsätzen hervorgeht, allenthalben der Fall sein sollte), natürlich auch die Besteuerung der Waldungen in dieser Weise erfolgen müsse. Die Steuerwerthsermittlung nach dem Reinertrag der Pachtrente sowohl als nach dem Kaufpreise des Forstgrunds wird verworfen und in Uebereinstimmung mit der I. Abtheilung des Buchs an der Steuerwerthsermittlung nach der Bodenrente festgehalten, für deren Berechnung in zweifacher Weise Formeln entwickelt werden, denen übrigens für den Zweck der Grundsteuerermittlung practischer Werth nicht zuerkannt wird. Am Schlusse der Entwicklung und des ganzen Buchs sagt nämlich der Verfasser:

„Die im vorigen §. entwickelten Bodenrentenformeln finden bei der Steueranlage nach dem Reinertrage der Waldungen nirgends Anwendung, weil, abgesehen davon, daß man durch sie doch nicht die wahre Bodenrente erhält, die Zinsen des zum Nachhaltbetriebe nöthigen Materialgeldcapitals vom jährlichen Geldrohertrage nicht in Abzug kommen dürfen, da es nur so möglich ist, diese Zinsen, wie es den übrigen Kapitalrenten gegenüber Recht und Billigkeit erfordert, entsprechend zur Besteuerung zu ziehen. Man bringt deßhalb nur die mittleren jährlichen Cultur- und Verwaltungskosten von dem durchschnittlich jährlichen Rohertrage in Abzug, indem man solche entweder auf Grund specieller Berechnung für die einzelnen vorläufig (§. 37) nach den Naturalerträgen gebildeten Bonitätsklassen bestimmt, oder indem man allgemein einen gewissen, durch das Gesetz zu bestimmenden Procentsatz des Bruttoertrages, wie z. B. in Hannover von 33⅓% (incl. der Bereitungskosten), für den Productionsaufwand abrechnet. Es liefert dieses letztere Verfahren zwar in den meisten Fällen ein mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmendes Resultat und behandelt natürlich die einzelnen Theile eines größeren Landes ungleich, allein

Digitized by Google

es ist dasselbe einfach und dies ist der überhaupt unvermeidlichen Unsicherheit der Bonitirung gegenüber öfters der Grund seiner Anwendung."

„Die jährlichen Cultur- und Verwaltungskosten werden am besten nach dem Durchschnitte der letzten Jahre (§. 13) — wo möglich aus den Rechnungen der sämmtlichen im Steuerbezirk gelegenen Staats-, Gemeinde- u. s. w. Waldungen — für die Flächeneinheit der einzelnen Bonitätsklassen einer Holz- und Betriebsart — ermittelt, wobei man vielleicht auch auf einen durch das Gesetz bestimmten Minimalbetrag für solche, wie z. B. in Hessen-Darmstadt von 12 kr. per Morgen (Papius a. a. O.), Rücksicht zu nehmen hat. Daß der jährliche Culturaufwand auch die Kosten jener Nachbesserungen, welche in Folge der einer Gegend eigenthümlichen Standortsverhältnisse unvermeidlich sind, in sich begreifen muß, ist selbstverständlich."

Dürfte aus dem oben Erwähnten zur Genüge hervorgehen, daß wir die vorliegende Schrift des Interesses von Seiten der forstlichen und cameralistischen Fachleute für würdig erachten, so erscheint dadurch auch bereits die Frage, ob durch diese die Grundsätze der Forstgrundsteuerregulirung im Zusammenhang entwickelnde, von ziemlichem Studium der betreffenden Gesetzgebungen zeugende und mannichfache lehrreiche Citate enthaltende Monographie in der That einem Bedürfniß derjenigen, welche sich mit dem Zweige der Waldsteuerregulirung zu beschäftigen haben, in gewissem Grade abgeholfen ist, bejahend beantwortet. Die ausgesprochenen Grundsätze sind im Ganzen richtig und vollständig entwickelt, freilich sind dieselben — vor allem die Steuercapitalsbestimmung nach dem reinen Ertrag — keineswegs neu, sondern, wie bekannt, nicht nur von den hervorragendsten Schriftstellern längst ausgesprochen, sondern auch, freilich mit Modificationen nach der einen oder andern Richtung, practisch angewendet. Wir verweisen beispielsweise in dieser Beziehung nur auf die Bestimmungen, welche das Katastergesetz vom 13. April 1824 und die Bonitirungs-Instruction vom 31. Januar 1825 für die Besteuerung der Waldungen im Großherzogthum Hessen enthält. Als ein eigentliches „Lehrbuch" scheint uns die vorliegende Schrift mit Unrecht bezeichnet zu sein, da der darin be-

Digitized by Google

handelte Zweig unseres Wissens bis jetzt einen besonderen Lehrgegenstand nicht gebildet hat. Um als ein förmliches Lehrbuch für die Behandlung eines für die Staatsverwaltung so wichtigen Gegenstandes, wie die gerechte Feststellung der Steuercapitalien sämmtlicher Waldungen eines Landes sowohl an sich als in ihrem Verhältniß zu den Steuercapitalien der übrigen Grundsteuerobjecte erscheint, sich darzustellen, müßte der practischen Ausführung der entwickelten und sich einfach darstellenden Besteuerungsgrundsätze, mit Rücksichtnahme auf die in den einzelnen Ländern gemachten Erfahrungen, eine ausführlichere Darstellung gewidmet, überhaupt die Behandlung des Gegenstandes erschöpfender sein. Wir verstehen unter anderem darunter eine speciellere Erörterung über die Bildung der Klassificationsdistricte, über die Bildung der Abschätzungscommissionen aus Haupt- und Bezirksexperten über die Auswahl der Normalparcellen sämmtlicher Holz- und Betriebsarten, über die Bildung der Klassen in den einzelnen Districten und die Anreihung an die bestimmten Klassen, namentlich aber über die Art und Weise, wie durch das Verfahren eine verhältnißmäßige Gleichheit durch das ganze Land, was bekanntlich nicht geringe Schwierigkeiten darbietet, hergestellt werden kann. Besonderer Werth wäre ferner auf die Materialien zu legen gewesen, welche die Staats-, Gemeinde-, Stiftungs- ꝛc. Rechnungen für die Ermittlung des wirklichen Erträgnisses der Waldungen liefern, wodurch für die Abschätzung des Ertrags der Normalgrundstücke eine sehr wirksame Controle geschaffen werden kann.

Wie die Steuergesetzgebung der einzelnen Staaten nicht stille steht und nicht stille stehen darf, wenn auch gerade eine neue Regulirung der Grundsteuer immer nur in größeren Zeitabschnitten erfolgen wird, so tritt bald in dem einen bald in dem andern Lande immer aufs Neue die wichtige Frage auf: Durch Anwendung welcher Grundsätze und Methoden kann einer gleichmäßigen und gerechten Besteurung der Waldungen, die meist einen so großen Procentsatz des Gesammtareals der Länder ausmachen, entsprochen werden. Der Gesetzgeber wie der ausführende Beamte darf dieser Frage gegenüber kein Material außer Acht lassen, was Wissenschaft und Erfahrung irgend darbietet. In ihren Augen, wie in Den-

Digitized by Google

jenigen aller Fachgenossen, werden Erzeugnisse der Literatur, welche sich mit dem betreffenden Gegenstand ernstlich beschäftigen, stets willkommene Erscheinungen sein und zu diesen rechnen wir, wie bereits bemerkt, auch das vorliegende „Lehrbuch der Forstgrundsteuerermittlung."

Ankündigung der Vorlesungen an der K. württembergischen land- und forstwirthschaftlichen Akademie Hohenheim für das Wintersemester 1867/68.

I. **Hauptfächer:** 1) Landwirthschaftliche: Director v. Werner: Rindviehzucht, Wollkunde, Hohenheimer Wirthschaftsbetrieb; — Professor Siemens: landwirthschaftliche Technologie; — Professor Funke: landwirthschaftliche Betriebslehre, allgemeine Thierzucht; — Professor Voßler: allgemeiner Acker- und Pflanzenbau, einschließlich der Urbarmachung und Drainage, Wiesenbau; — Oeconomierath Hochstetter: landwirthschaftliche Buchhaltung; — Garteninspector Schüle: Obstbaumzucht; Wirthschaftsinspector . . . .: praktische landwirthschaftliche Uebungen. 2) Forstwirthschaftliche: Forstrath Professor Dr. Nördlinger: Forsttaxation, Staatsforstwirthschaftslehre; — Professor Dr. Baur: Forstencyklopädie, Forstbenützung, Waldwerthsberechnung.

II. **Grund- und hilfswissenschaftliche Fächer:** Professor Dr. Fleischer: Einleitung in die Geognosie, Pflanzenphysiologie mit Einschluß der Pathologie; — Professor Dr. Wolff: allgemeine Chemie, praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; — Professor Dr. Rueff: Thierheilkunde; — Professor Dr. Lommel: Arithmetik und Algebra, ebene Geometrie und Stereometrie, Meteorologie; — Regierungs-Assessor Gaupp: Nationalöconomie; — Dr. Jäger: allgemeine Zoologie; — Forst-Repetent Nagel: Planzeichnen und Repetitorien. Ueber die speziellen Aufnahmebedingungen ertheilt die unterzeichnete Stelle auf Anfragen nähere Auskunft. Das Wintersemester beginnt mit dem 15. October.

Hohenheim, im August 1867.

Direction
der land- u. forstwirthschaftlichen Akademie:
Werner.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Forstverwaltung und Forstdienst.

Der württembergische Forstwart.

Die Forstwarte werden aus der Zahl der für Forstwarts- und Revierförstersstellen befähigten Kandidaten vom König ernannt *. Sie bilden drei Klassen und beziehen folgende Besoldungen: die I. Klasse 550 fl., die II. Klasse 500 fl. und die III. Klasse 450 fl., in welche Gehaltsklassen die Angestellten nach dem Dienstalter vorrücken. Daneben erhalten die Forstwarte sog. Prämien im Betrage von 10—50 fl., als Ersatz für die mit allem Rechte in Württemberg abgeschafften Anbring-Gebühren (Strafdrittel). Diese Prämien werden, was wir für unpassend halten, nach den bezüglichen Anträgen der betreffenden Forstämter vertheilt. Die Revierförster haben zwar eine gutächtliche Aeußerung abzugeben, indessen nehmen aber die Forstämter in der Regel davon wenig Notiz.

Die Forstwarte in den Bezirken mit militärisch organisirter Forstschutzwache sind hiebei unseres Wissens gegenüber den andern entschieden im Vortheil, indem die Forstschutzwächter verhältnißmäßig höhere Prämien erhalten, als die Waldschützen, was dann auch den Forstwarten, denen man doch nicht weniger geben will, als einem Forstschutzwächter, zu gut kommt. So hat z. B. ein Forstwart im ersten Dienstjahre 20 fl., im zweiten 30 fl., im dritten aber, wo er eine beschwerliche Hut zu versehen hatte, nur 15 fl. Prämie erhalten.

Freie Dienstwohnung hat der Forstwart nicht.

Die Besoldungsverhältnisse der Forstwarte sind nicht sehr befriedigend.

---

* Bekanntlich unterscheidet man bei uns zwischen höherer und niederer Forstdienstprüfung. Die Kandidaten der ersteren haben die Maturitätsprüfung vor Beginn ihrer Studien zu machen, im Uebrigen ist die forstliche Bildungslaufbahn für die Kandidaten der höheren und niederen Prüfung ganz gleich, ebenso die Prüfung selbst, mit Ausnahme von 6 weiteren Fragen für jene aus der Nationalökonomie und Jurisprudenz. Die höhere Prüfung befähigt zu Forstamtsassistenten- und Forstamts-, die niedere zu Forstwarts- und Revieramtsstellen.

Digitized by Google

Die Forstamtsassistenten haben 700 fl., zum Theil 800 fl. und freie Dienstwohnung, sind also den Forstwarten gegenüber bedeutend im Vortheil, abgesehen davon, daß sie bälder zum Revierförster vorrücken und Aussicht auf ein Avancement zu höheren Stellen haben.

Für diese viel höhere Besoldung der Assistenten wird gewöhnlich geltend gemacht, daß sie einen viel höheren Bildungsaufwand zu machen haben, sowie einen weit höheren Aufwand für Kleidung, Kost, Bedienung ꝛc., kurz um „standesgemäß" leben zu können.

Der erstere Grund trifft nicht immer zu; denselben aber als vollkommen stichhaltig acceptirt, so rentirt der höhere Bildungsaufwand gewiß sehr gut; denn 250 fl. Mehr setzt bei 5% eine Mehrausgabe von 5000 fl. voraus; es wird aber Niemand im Ernst behaupten wollen, daß ein Forstamtsassistent für seine wissenschaftliche Ausbildung 5000 fl. mehr habe aufbringen müssen, als ein Forstwart.

Der zweite Grund ist noch weniger stichhaltig; denn der höhere Aufwand für das „standesgemäße Leben" existirt meist blos in der Einbildung. Gewöhnlich sagt man zwar: die Forstwarte leben meist auf dem Lande, das Landleben aber ist billig und angenehm. Dies ist jedoch einfach nicht richtig. Vor Allem vermißt man auf dem Lande gewöhnlich eine passende Gesellschaft, sodann kann man häufig die nothwendigsten Lebensbedürfnisse um theures Geld nicht einmal haben, jedenfalls sind sie schlechter als in der Stadt.

Bedienung braucht ferner der Forstwart ebenfalls, wenn er nicht selber sein Bett machen, sein Zimmer reinigen, seine Stiefel und Kleider putzen und seine sonstigen Bedürfnisse herbeischaffen, beziehungsweise selbst besorgen will; Kleider und namentlich Stiefel aber braucht der Forstwart sogar weit mehr, als der Forstamtsassistent.

In anständige Gesellschaft, hie und da zum Bier und Spiel, möchte wohl auch ein Forstwart gehen.

Hiebei wollen wir übrigens die Prämien als Ersatz für Logismiethe gelten lassen, obgleich sie oft nicht dazu ausreichen. Zugeben müssen wir jedoch, daß der Beruf des Forstwarts, wenn auch

Digitized by Google

anstrengender und beschwerlicher, so doch gesünder ist, als der Kanzleidienst des Assistenten.

Aber nicht blos gegenüber den Forstamtsassistenten, auch gegenüber der Forstwache hält die Forstwartsbesoldung den Vergleich nicht gut aus; denn der ungeprüfte Forstwächterobermann hat mehr, der Forstwächter I. Cl. fast ebensoviel Einkommen, als ein Forstwart III. Kl.

Für einen geprüften Forstmann wäre eine Besoldung von 550 fl., 600 fl. und 650 fl. gewiß nicht zu hoch gegriffen. *

Ein weiterer Umstand kann ebenfalls nicht als billig bezeichnet werden, der Umstand nämlich, daß während die Dienstjahre der Assistenten als pensionsberechtigt zählen, (wogegen dieselben den jährlichen Pensionskassenbeitrag bei ihrer Beförderung zum Revierförster nachzuzahlen haben), dies bei den Forstwarten nicht der Fall ist; vielmehr tritt bei denselben die Pensionsberechtigung erst mit dem als Revierförster zurückgelegten 10. Dienstjahre ein. Dahingegen müssen die Forstwarte 10% ihrer Besoldung als Anstellungssporteln bezahlen, also dermalen 45 fl., während die Assistenten in dieser Beziehung frei ausgehen.

Der Wunsch, daß auch für die Forstwarte ihre als solche zugebrachten Dienstjahre bei ihrer ohnedies späteren Beförderung zum Revierförster als pensionsberechtigt angesehen werden und die sog.

---

* Gewiß nicht, im Falle ein Forstwirth, der academische Studien gemacht hat, sein ganzes Leben zum Forstwart verurtheilt ist. Wird jedoch der Dienst als Forstwart nur als eine Vorschule zum Revierförster betrachtet, so kann sich ein junger Mann für die ersten Dienstjahre auch mit einem Anfangsgehalte begnügen, wenn er, wie dies in Württemberg meist der Fall ist, alsbald und dauernde Verwendung als Forstwart findet. Das Mißbehagen der Forstwarte scheint uns darin zu liegen, daß seither vielfach Forstamtsassistenten früher zu Revierförstern befördert wurden, als ältere Forstwarte, welche ebenfalls die Revierförsterprüfung bestanden haben. Die Revierförsterprüfung war früher offenbar zu leicht und dadurch haben manche Candidaten dieselbe bestanden, welche sich jetzt weniger zum Revierförster eignen.

Uebrigens scheinen diese Mißstände den Behörden nicht unbekannt zu sein und sind wir recht unterrichtet, so stehen in dieser Beziehung baldige und gründliche Reformen in Aussicht.

Die Red.

Digitized by Google

Anstellungsspesen wegfallen möchten, kann bei solcher Sachlage gewiß nicht als unbillig und ungerechtfertigt erscheinen.

Eine besondere Dienstkleidung ist für die Forstwarte nicht vorgeschrieben. Doch haben sie im Dienste stets die Dienstmütze oder einen wie diese (mit Cokarde, vergoldeter Krone und Namenschiffre des Königs) verzierten Filzhut, „wie die Waldschützen" zu tragen. „Sie müssen ferner im Dienste stets mit dem Hirschfänger wie die Waldschützen bewaffnet und mit dem ihnen auf Rechnung der Amtskasse abzugebenden Controle-Hammer versehen sein."

Mit diesem Hammer, der mit Lederfutteral und einem 8zölligen Stiele versehen, auf der Stirnseite mit einem Hirschhorn und einer Nummer erhaben gezeichnet und an der Hirschfängerkuppel zu tragen ist, hat der Forstwart jeden aufgefundenen gefrevelten Stock dreifach zu bezeichnen, sowie ferner Waffen und Werkzeuge des Frevlers und den Gegenstand des Frevels.

Der Controlehammer scheint uns nicht nur sehr lästig zu sein, zumal im heißen Sommer, sondern auch ziemlich überflüssig und zwecklos, höchstens geeignet, den Vorgesetzten unter Umständen ein Mittel zum Chikaniren an die Hand zu geben, denn man wird wohl annehmen dürfen, daß es auf einer großen Waldfläche manchmal längere Zeit anstehen kann, bis man einen gefrevelten Stock endlich auffindet, während der Zufall den Vorgesetzten oder gar einen eifrigen Denunzianten vielleicht am ersten Tage daran hinführt. Die Bestimmung, daß die Jagdflinte des Forstwarts nur „nach Art der Landjäger" mit 8—10 Posten geladen werden dürfe, wird unseres Wissens nirgends beachtet.

Ein weiterer Ausrüstungsgegenstand ist endlich das Dienstbuch, das der Forstwart auf Rechnung der Staatskasse alle drei Monate erneut erhält.

In dasselbe hat er nicht nur alle dienstlichen Aufträge einzuschreiben resp. sich eintragen zu lassen, sondern auch alle dienstlichen Verrichtungen, Wahrnehmungen, Abhaltungen, Begegnungen mit andern Forstdienern, Landjägern, Holzmachern ꝛc. pünktlich von Tag zu Tag einzutragen.

Der beabsichtigte Zweck dürfte durch diese Dienstbücher jedoch nicht erreicht werden. Einem gewissenhaften, fleißigen und treuen

Digitized by Google

Diener wird die Ausübung seines Berufes gewiß auch ohne Dienstbuch am Herzen liegen, ein fauler und pflichtvergessener schreckt auch vor falschen Einträgen nicht zurück, da eine Fälschung nur sehr schwer zu entdecken ist oder gar nicht, und ein gar zu ängstlicher wird nicht selten durch die Furcht und Scheu, die Wahrheit zu bekennen, wenn er aus irgend einem Grunde seinen Dienst einmal an den Nagel gehängt hat, zu solchen verleitet. Deßhalb kann auch der Vorgesetzte den Diener nicht nach seinen Dienstbucheinträgen controliren und beurtheilen. Denn selbst dann, wenn er auch diesen auf Schritt und Tritt durch Spione bewachen lassen wollte, kommt es ja nicht sowohl darauf an, daß man überhaupt seine Dienststunden abläuft, sondern vielmehr darauf, wie man seinen Dienst versteht.

Solche Controlemaßregeln sind immer ein Ausfluß des Mißtrauens der Vorgesetzten gegen die Untergebenen, als ob von diesen immer das Schlimmste zu befürchten stünde. Eine mißtrauische Verwaltung wird aber immer eine krankhafte sein, die überall Krankheitserscheinungen vorbeugen zu müssen glaubt und gar nie Controlemaßregeln genug einführen kann. Das Gefühl aber, mit ängstlichem Mißtrauen behandelt zu werden, lastet schwer und drückend auf jedem treuen Diener, während er sich durch Vertrauen gehoben und zu immer größerem Diensteifer angetrieben fühlt.

Welch praktischen Werth übrigens solche Controlemaßregeln haben, wie Dienstbücher ꝛc., das wissen unsere Revierförster aus eigener Erfahrung wohl am besten zu beurtheilen; sie werden ohne Zweifel zumeist zugeben, daß das Interesse des niederen Forstdienstes durch die Beseitigung der Dienstbücher eben so wenig nothleiden würde, als seiner Zeit die Abschaffung der Tagebücher der Revierförster von nachtheiligen Folgen für deren Dienst begleitet war.

Der einzige Nutzen der Dienstbücher für den Forstwart, sich unter Umständen über seine Dienstleistung gegenüber dem Vorgesetzten ausweisen zu können, wird problematisch, wenn z. B. ein Revierförster einem Denunzianten mehr Vertrauen und Glauben schenkt, als seinem Forstwart.

Als eigentliche Uniform würden wir für den Forstwart dieselbe wünschen, wie sie dem Forstamtsassistenten zu tragen gestattet

Digitized by Google

ist, jedoch mit blos 2 Eichenblättern am Rockkragen ohne Eichel und blos einer Goldlitze an der Mütze.

Auf diese Weise wäre die Rangabstufung zwischen Forstamtsassistent und Forstwart, die denn doch nicht gar so groß ist, gewiß hinlänglich bezeichnet.

Die dienstlichen Funktionen des Forstwarts anlangend, so ist derselbe der reinste Waldschütze, von dem er sich nur durch einen andern Titel, einen etwas höheren Gehalt und dadurch unterscheidet, daß er vom König ernannt wird, nur vom Finanzministerium versetzt werden kann, daß er in Verhinderungsfällen von kurzer Dauer der gesetzliche Stellvertreter des Revierförsters ist, daß er bei seiner Verheirathung wie der Assistent 6000 fl. Kaution zu stellen hat und seine Dienstkleidung ꝛc. selber anschaffen muß. Im Uebrigen aber hat der Forstwart die gleichen Funktionen und demgemäß auch die gleiche Instruktion, wie der Waldschütze.

Er hat nämlich den Forstschutz ꝛc. in seinem ganzen Umfange auszuüben, den Revierförster in den technischen Geschäften und schriftlichen Arbeiten zu unterstützen, denjenigen Verkäufen von Forstprodukten, zu welchen der Buchhalter nicht zugezogen werden muß, als Urkundsperson anzuwohnen, sowie den Akkorden über Waldarbeiten und den Uebernahmen von Akkordsarbeiten und muß endlich die betreffenden Register und Protokolle als mitverantwortlich unterschreiben, „soweit er solche zu prüfen im Stande ist."

Seit neuerer Zeit hat der Forstwart die Schläge aufzunehmen und der Revierförster die Nachprüfung vorzunehmen. Diejenigen Forstwarte, welche das Glück haben, in Forstbezirken mit Forstschutzwache angestellt zu sein, sind eigentliche Wirthschaftsgehilfen; sie haben keine Hut und ist bei ihnen auch der Forstschutz Nebensache und die Unterstützung des Revierförsters in technischen und schriftlichen Geschäften Hauptaufgabe.

Die anderen dagegen sind reine Waldhüter, bei welchen das Gegentheil zutrifft; indem ihre Hauptaufgabe in der Ausübung des Forstschutzes besteht.

Dieser ist Hauptberuf, muß aber nothwendig mehr oder weniger nothleiden, je nachdem die Forstwarte zugleich mehr oder weniger als Wirthschaftsgehilfen Dienste zu leisten haben; denn es wird nicht wohl

Digitized by Google

in Abrede gezogen werden können, daß die Frevler sich die Abhaltung des Forstwarts vom Forstschutz zu Nutzen machen werden. Niemand kann zwei Herren zu gleicher Zeit dienen; entweder muß bei dieser Sachlage der Forstschutz oder die technischen Verrichtungen nothleiden, oder aber kommt es vor, daß ein besonders wohl angeschriebener Waldarbeiter unter dem Namen Vorarbeiter faktisch der technische Gehilfe ist, der die Cultur-, Wegarbeiten ꝛc. beaufsichtigt, während dagegen der Forstwart den Wald hüten muß. Dies ist jedenfalls entschieden mißlich und verwerflich. Ueberhaupt sind auch die Dienstvorschriften so allgemein und unbestimmt, daß der Forstwart fast immer auf Commando seiner vorgesetzten Stelle lebt.

In Bezug auf seine technischen Verrichtungen und schriftlichen Arbeiten kommt Alles auf die Individualität des betreffenden Revierförsters an. Hat es z. B. ein Forstwart mit einem auf seine Amtsbefugniß eifersüchtigen und pedantischen Revierförster zu thun, der in jeder Handlung und Anordnung des Forstwarts einen Eingriff in seine Amtsgewalt erblickt, der alle, auch die geringfügigsten wirthschaftlichen Anordnungen selber treffen will, so ist der Forstwart eine reine Null und hat nichts zu thun, als den Wald zu hüten. Zu selbstständiger Anordnung einer wirthschaftlichen Arbeit, sei es auch nur das Reinigen der Saatbeete in den Pflanzschulen, zu selbstständiger oder überhaupt nur zu einer Anfertigung schriftlicher Arbeiten gelangt er nicht, bis ihm endlich das Glück lächelt, und ihn auf eine Revieramtsverweserei führt, und nach noch langem Harren auf ein Revieramt.

Jedenfalls ist die Funktion des Forstwarts zu wenig fest normirt und der Grundsatz der Arbeitstheilung zu wenig durchgeführt und beachtet. Daher kommt es auch, daß z. B. der eine Forstwart gar keine schriftliche Arbeit besorgen darf, während der andere sämmtliche periodischen Schreibereien wenigstens im Conzept besorgen muß; daß der eine nicht die geringste wirthschaftliche Anordnung treffen darf und bei der geringfügigsten Sache seiner vorgesetzten Stelle Anzeige erstatten muß, während mit dem andern von seinem Revierförster sämmtliche die Waldwirthschaft betreffenden Gegenstände besprochen und berathen werden, worauf der Forst-

Digitized by Google

wart die betreffenden Arbeiten ausführen läßt, während der Revierförster sie von Zeit zu Zeit controlirt.

Da, wie wir oben bemerkt haben, die Vorschriften der Dienstinstruktion für die Forstwarte sehr unbestimmt und allgemein sind, und der vorgesetzte Revierförster im Treffen von Anordnungen und im Befehlen gegenüber seinem Untergebenen so ziemlich unbeschränkt ist, so ist die Stellung der Forstwarte so zu sagen eine Art Bedientenstellung, und es hatte ein höherer Forstbeamter nicht so ganz unrecht, wenn er sagte, daß die Forstwarte eigentlich gar keine Stellung haben.

Welche Stellung gegenüber der Forstschutzwache ein Forstwart einnimmt, ist nirgends bestimmt. Obgleich der Forstwart unter Umständen der gesetzliche Stellvertreter des Revierförsters und als solcher jedenfalls wirklicher Vorgesetzter des Forstwächters ist, darf dieser doch nur dann eine Ehrenbezeugung vor ihm abgeben, wenn er wirklich bestellter Revieramtsverweser ist.

Da indessen der Forstwächterobermann und der Wachtmeister die militärische Ehrenbezeugung erhalten und da überdies bei den monatlichen Musterungen die Dienstbucheinträge der Forstwarte von dem Forstwächterobermann oder Wachtmeister „mit denen der Forstwächter verglichen" werden, so scheint es fast, daß der Forstwart im Range dem Forstwächter gleich und unter dem Wachtmeister oder Obermann stehe.

Zum Schluß sei uns noch gestattet, anzudeuten, wie wir uns die richtige Stellung des Forstwarts denken.

Unbestritten dürfte wohl sein, daß die gegenwärtige Stellung und Beschäftigung der Forstwarte, zumal in denjenigen Bezirken ohne Forstschutzwache, der Bildungslaufbahn derselben nicht, noch weniger aber seiner künftigen Berufsstellung als Revierförster entspricht. Auch ist der Uebergang hiezu ein in jeder Beziehung gar zu schroffer, indem offenbar eine Mittelstufe fehlt und die Gelegenheit zur Berufs-Vor- resp. Ausbildung zu sehr von den jeweiligen Verhältnissen abhängig ist. Es dürfte daher der Wunsch nach entsprechender Aenderung gewiß nicht ungerechtfertigt und unzeitgemäß sein.

Vor Allem sollte der Unterschied zwischen höherer und niederer

Digitized by Google

Forstdienstprüfung für die Zukunft ganz aufhören, und demgemäß nur noch derjenige Kandidat zum Studium der Forstwissenschaft zugelassen werden, welcher die Maturitätsprüfung oder die Aufnahmeprüfung in das Polytechnikum erstanden hat.

Unsere jetzige Organisation (Forstämter und Revierämter) vorausgesetzt, sollte sodann jeder Kandidat nach erfolgter erster Dienstprüfung mindestens zwei Jahre lang als eigentlicher Waldhüter mit dem Titel „Forstgehilfe" und einem Taggeld von 1 fl. Dienste leisten, um mit dem niederen Forstdienst, Forstschutz ꝛc. bekannt zu werden.

Nach diesem und erstandener zweiter Dienstprüfung sollte der „Forstgehilfe" zum Forstwart („Förster" oder „Unterförster") mit 550 fl. Besoldung vorrücken, und als solcher vom Forstschutz entbunden werden. Seine Funktion sollte fest abgegrenzt und dahin normirt werden, daß der „Unterförster" (oder „Förster") die Weg-, Cultur-, Holzhauer-, Köhlereigeschäfte ꝛc. überwachen und beaufsichtigen, resp. nach den gegebenen Vorschriften ausführen lassen, die Taglohnslisten, Aufnahmeregister, Holzzettel, Graszettel ꝛc. in der Reinschrift, die Revierrechnung, Köhlereirechnung, Fällungsnachweisung, Cultur-, Grenz-, Wegkostenverzeichnisse ꝛc. in Concept fertigen müßte; ferner sollte der „Förster" die Schläge nach vorheriger Besprechung mit dem Revierförster („Oberförster") resp. nach dessen spezieller Anleitung und unter Umständen nur in dessen Gegenwart auszeichnen dürfen, und wie bisher als Urkundsperson der Verakkordirung und Uebernahme von Waldarbeiten, dem Verkauf von Waldprodukten, soweit nicht die Anwesenheit des Kameralamtsbuchhalters bedingt ist, anwohnen und die betreffenden Register und Urkunden mit unterschreiben müssen; endlich sollte der Forstwart auch zur Berathung der Kultur-, Wegbau-, Nutzungsanträge beigezogen und dabei veranlaßt werden, auch seinerseits seine Ansichten unumwunden auszusprechen, damit er nicht eine etwa unrichtige Meinung unberichtigt festhält. Hiebei dürfte es sich wohl von selbst verstehen, daß die bereits angestellten Forstwarte und geprüften Kandidaten mit den Assistenten und Kandidaten der höheren Prüfung (so lange dieser Unterschied noch bestände) gleichberechtigt sein sollten, jedoch sollten diese vor jenen

Digitized by Google

rouliren (vom gleichen Jahrgang nämlich) und nur diese zum Forstmeister ꝛc. vorrücken können.

Dies könnte um so mehr ohne allen Anstand geschehen, als ja in nächster Zeit die Forstgerichtsbarkeit den Forstämtern abgenommen werden wird, so daß die Forstamtsassistenten dann nur noch bloße Kanzleigehilfen sein werden.

Eben daher dürfte vielleicht eine andere Stufenleiter sich empfehlen, nämlich: „Forstgehilfe" mit 365 fl., „Forstassistent" mit 500—600 fl., „Förster" mit 700—800 fl. und „Oberförster" oder „Forstverwalter" mit 1000—1200 fl. *

Eine derartige Einrichtung wäre gewiß ebenso im Interesse der Forstdienstkandidaten, welche sich dabei gründlich zu ihrem Berufe als Revierverwalter ausbilden könnten, als eben daher im Interesse des Dienstes selbst.

Wir glauben jedoch nicht, daß solche bald oder nur überhaupt in's Leben gerufen werden wird und möchten daher für unsere jetzigen Forstwarte wünschen:

1) einen entsprechend höheren Gehalt, 550, 600 und 650 fl.,
2) Befreiung vom eigentlichen Forstschutz als Hauptberuf und damit auch vom Kontrolehammer und Dienstbuch in seiner jetzigen Form;
3) eine andere, entsprechendere Uniform;
4) eine andere, passendere Beschäftigung in der oben bezeichneten Weise mit möglichster Abgrenzung der Funktionen, und damit auch eine bessere Stellung namentlich gegenüber der Forstschutzwache;
5) Einrechnung ihrer Dienstjahre in die pensionsberechtigte Zeit.

Waldbau.

Der modificirte Buchen-Hochwald oder von Seebach'sche Lichtungshieb und dessen Anwendung im Schoninger Forstreviere.

Das Schoninger Forstrevier, in welchem der Unterzeichnete vor

* Dieser Organismus scheint uns denn doch etwas schwerfällig zu sein. Die Red.

Digitized by Google

14 Jahren die forstliche Lehrzeit absolvirte, und dessen interimistische Verwaltung ihm seit Kurzem übertragen ist, umfaßt einen Theil des Sollings, dessen der Formation des bunten Sandsteins angehörige Gebirgsschichten hier einen im Ganzen als gut zu bezeichnenden Waldboden erzeugten. Theilweise tiefgründig und frisch, bietet dieser Lehm- und lehmige Thonboden, abgesehen von seinen mehr sandigen Abänderungen, unter guten klimatischen Verhältnissen der Buche und Eiche einen zusagenden Standort, falls die organische Bodenkraft bewahrt und durch Freilage und menschliche Eingriffe nicht geschwächt wird. Die große Empfindlichkeit bei äußeren widrigen Einflüssen manifestirt sich namentlich an den West- und Südwesthängen, wo oft kaum die Fichte ein kümmerndes Fortkommen findet, sowie auch durch das rasche Verkrusten und Verhärten der oberen Bodenschichten beim Eintritte der Streunutzung, deren Folgen sich bald in Moos-, Heidelbeer- und Heide-Ueberzügen kund geben und die betroffenen Buchen-Bestände endlich bis zur Gipfeldürre schwächen.

Die Domanial-Interessenten-Forsten des Reviers, welche mit ausgedehnten Bau-, Nutzholz- und Brennholz-Berechtigungen zu Gunsten verschiedener Ortschaften belastet sind, zerfallen in einen Eichen- und Buchen-Pflanzwald und in einen Buchen-Hochwald-Complex, welcher letztere sich über eine Fläche von pptr. 2900 Morgen ausdehnt und für die nachstehenden Betrachtungen hauptsächlich in Frage kömmt.

Vorzugsweise berufen, den rechtlich auf den ganzen häuslichen Bedarf der berechtigten Reihestellen an Brennholz sich erstreckenden Ansprüchen der Forst-Interessenten — von $18^{50}/_{70}$ durch Vergleichsverhandlungen allerdings fixirt, — Genüge zu leisten und wo möglich auch noch das Brennholz-Bedürfniß eines zahlreichen, auf andere Forsten nicht wohl zu verweisenden Proletariats der nächst belegenen Ortschaften zu decken, wurden die Bestände dieses Buchen-Hochwalds-Compleres, — die sog. Gehegeberge,* — bis zum Jahre 1735 etwa im Plänterbetriebe bewirthschaftet. Um diese Zeit ging

* Der Buchenwald heißt hier „Gehege" im Gegensatz zum offenen Hutwalde.

Digitized by Google

man zum ſchlagweiſen Hochwalde über und zwar zu der ſpäter mit dem Namen des zweihiebigen oder zweialtrigen Buchen-Hochwaldes belegten Betriebsart. Je nach dem Zwecke wechſelte die Höhe des derzeit eingehaltenen Umtriebes, wird inzwiſchen in den meiſten Fällen 50—60 Jahre betragen haben, unter Belaſſung eines Ueberhalts, welcher das doppelte, bei 30—40jährigem Umtriebe theilweiſe auch wohl das vierfache Umtriebsalter erreichte und zu ſtarken Stämmen heranwuchs. Dieſer Uebergang machte einen großen Theil des bedeutenden Material-Kapitals des Plänterwaldes mobil; die derzeitige ſog. Forſtbereitungs-Commiſſion verſäumte jedoch die paſſende Gelegenheit, mit Hülfe jener belangreichen Nutzungsmaſſen den Aufbau eines geordneten Altersclaſſen-Verhältniſſes herbeizuführen, und legte damit ſowohl, wie durch die Höhe der von ihr empfohlenen Nutzungen, im Verein mit mangelhafter Forſtaufſicht, Diebſtahl und verderblichem Weidegange, den Grund zu den in der Folgezeit eintretenden Betriebsverlegenheiten. Auch die ſpäteren zum Zweck der Sicherung und Ordnung des Betriebes angeordneten Commiſſionen, namentlich diejenigen von 1784, überſahen jene Klippe und die letztere, welche, wie es ſcheint, einen 100jährigen Umtrieb unterſtellte, ordnete den Betrieb und beſtimmte den Etat — bei deſſen Ermittlung nebenbei auch noch weſentliche Ueberſchätzungen eingetreten zu ſeyn ſcheinen, — in der Weiſe, daß nach Ablauf des 40jährigen Einrichtungszeitraumes nicht nur die zur Nutzung ausgeſetzten Beſtände conſumirt waren, ſondern auch noch aus Noth auf den Ueberhalt der Beſtände jüngerer Altersclaſſen zurückgegriffen werden mußte, weil auch, während der Kriegsjahre dem Wald mehr zugemuthet werden mußte, als er nachhaltig leiſten konnte. Durch dieſe letztgedachte Manipulation kam man etwa zu Anfang dieſes Jahrhunderts zu dem gleichaltrigen ſchlagweiſen Hochwalde, wie dieß die jünger als 70jährigen Buchen-Beſtände beweiſen, während die über 70—80 Jahre alten Beſtände noch jetzt Oberſtänder zeigen, wenn auch nicht in der Zahl, welche der ältere zweihiebige Betrieb davon vermuthlich aufzuweiſen hatte.

So fand denn der mit einer Betriebs-Regulirung der in Frage ſtehenden Forſten im Jahr 1825 beauftragte Oberförſter Fleiſchmann, bei Zugrundelegung eines 120jährigen Umtriebes in hau-

Digitized by Google

baren, über 70jährigen Beständen nur vergleichsweise geringe Massen und diese zudem noch größtentheils in veralteten und verkommenen Licht- und Abtriebsschlägen, also meistens zur Etats-Erfüllung zunächst nicht disponibel. Seine Vorschläge gingen dahin, den Etat in der ersten 20jährigen Periode von $18^{26}/_{46}$ etwa auf die Hälfte des bisherigen Betrages zu ermäßigen, sodann aber von $18^{46}/_{70}$ jeden Bezug an Hauptnutzungserträgen zu sistiren. Vorschriften, deren Durchführung den durch die Noth dictirten Ansprüchen der Berechtigten gegenüber außer dem Bereiche des Möglichen lag. Die Betriebsführung konnte sich daher an jene Bestimmungen ohne Weiteres nicht binden, sondern das möglichst beschränkte Bedürfniß der Forst-Interessenten bildete fortlaufend die Richtschnur für die Abgabe. In diesem Sinne wirthschaftete man bis zum Jahre 1838, wo der Oberforstmeister von Seebach den Auftrag zu einer neuen Betriebs- und Abgabe-Regulirung erhielt und sich die Aufgabe stellte, das zeitige Ertragsvermögen des fraglichen Wirthschafts-Complexes mit den rechtlich an den Wald gestellten Anforderungen möglichst in Einklang zu bringen, ohne die endliche Herstellung eines schon von Fleischmann als zweckmäßig erkannten und auch den vorliegenden Verhältnissen entsprechenden 120jährigen Umtriebes aus dem Auge zu verlieren.

Als Chef der Forst-Inspection Uslar hatte der Taxator schon seit 1825 die Leitung des Betriebes in dem in Rede stehenden Complexe gehabt und war genöthigt gewesen, 60—80jährige Bestände mittelwaldartig zu behandeln, so den Weinberg und einen Theil des Stehberges und andere Forstorte, wie die Schoninger Dickung und Semmler mit gleicher Tendenz anzuhauen. Blieb dabei inzwischen der Umstand nicht unerkannt, daß durch Einlegung eines mittelwaldartigen Betriebes sich die Erreichung des gesteckten Zieles — Erhaltung der Buche und baldigste Wiederherstellung eines 120jährigen Umtriebes mit regelrechtem Altersclassen-Verhältniß — unter den vorliegenden Bodenverhältnissen zumal, in weite Ferne rückte, vielleicht später kaum zu ermöglichen stand; so mußten andere Wege einzuschlagen versucht werden, auf welchen man hoffen durfte, directer und klarer den gewünschten Erfolg zu erreichen.

Digitized by Google

Das Altersclassen-Verhältniß im Jahre 1838 war nun Folgendes:

Altersclasse	von	100—120	Jahren	=	Nichts,
"	"	80—100	"	=	268 Morgen,
"	"	60—80	"	=	806 "
"	"	40—60	"	=	709 "
"	"	20—40	"	=	560 "
"	"	1—20	"	=	557 "

bei einer normalen Periodenfläche von pptr. 483 Morgen. Dieses Mißverhältniß war es jedoch nicht allein, welches sich der Effectuirung eines 120jährigen Umtriebes entgegenstellte, ein zweites, krebsartiges Uebel lag in der Streunutzung. Seit unvordenklicher Zeit hatten die Einwohner der umliegenden Ortschaften ihren Bedarf an Streu durch den Bezug von Laub aus den in Frage stehenden Forsten ergänzt und behaupteten, auch in dem Buchen-Hochwalds-Complexe überall da zur Entnahme des vorhandenen Laubes berechtigt zu seyn, wo die Bestandesverhältnisse den Ansatz der Harke zuließen und kein Zuschlag vorhanden. War in älteren Zeiten der Bedarf an Laubstreu schon in Folge der schwächeren Bevölkerung ein geringerer, so hatte auch der Plänterwaldbetrieb diese Nutzung wesentlich eingeengt, jedenfalls aber dieselben Flächen den Angriffen minder lange bloß gestellt. Später steigerten sich mit fortwährender Zunahme des beackerten Areals und mit der wachsenden Ausdehnung des Kartoffelbaues ꝛc. die Ansprüche auf Laubstreu seitens des Einzelnen und zugleich stieg die Zahl der Competenten in überraschender Weise, während andererseits der eingeführte schlagweise Betrieb der Streuentnahme weniger mechanische Hindernisse engegenstellte und namentlich denselben Bestand eine vergleichsweise lange Zeit hindurch den Angriffen des Rechens in voller Ausdehnung Preis gab. Die nachtheiligen Folgen dieser Behandlung konnten nicht ausbleiben und zeigten sich bald in der Bodenverwilderung und der häufig auftretenden Gipfeldürre der älteren Bestände. So stand es im Jahre 1838 schon in dem größesten Theile der 60- bis 80jährigen Bestände und große Flächen derselben mußten unfehlbar bald der Art, wenn nicht gar dem Anbau der genügsameren Fichte anheimfallen, falls es nicht gelang, die Laubnutzung in mäßige

Digitized by Google

Grenzen zu zwingen, und wenn nicht zugleich ein Mittel gefunden wurde, die gesunkene Bodenkraft rasch wieder zu heben.

Geleitet durch die in dem Churhessischen Forstreviere Flieden mit dem Hartig'schen Hochwald-Conservationshiebe gemachten Erfahrungen und gestützt auf ausgedehnte Untersuchungen über den gesteigerten Zuwachs der Buche nach erfolgter Freistellung, namentlich an den in ähnlichen Verhältnissen erwachsenen Oberständern des Zweihiebigen und des Mittelwaldes, schlug der Oberforstmeister von Seebach zur Heilung der oben dargestellten Uebelstände für die Buchen-Hochwald-Bestände des Schoninger Reviers im Jahre 1838 den sog. Stangenholzbetrieb vor, welcher die sämmtlichen vorhandenen Buchenbestände im Laufe der nächsten 40 Jahre der Art treffen sollte, daß unter Belassung eines Ueberhalts, welcher unmittelbar nach der Schlagstellung etwa 1/4 des Wachsraums überschirmte — ein Verhältniß, das in den 50—80jährigen Beständen durch 40—60, in den 20—40jährigen durch 80—100 Laßreiser pro Morgen mit etwa 8 Normalklafter Massengehalt bewirkt werden konnte, — die übrigen Holzmassen zur Deckung des Bedarfs zur Verwendung gelangten. In den älteren Beständen sollte bei allmähliger Führung der zu obigem Zwecke nöthigen Aushiebe und unter Zuhilfenahme von Bodenbearbeitungen ein junger Buchenbestand erzogen werden, welcher eventuell durch Beisaaten von Eichen, Birken, Hainbuchen ꝛc. zu vervollständigen, in den jüngeren Beständen dagegen, welche keine natürliche Verjüngung hoffen ließen, war man, von den Stockausschlägen abgesehen, auf jene Beisaaten allein angewiesen, wollte jedoch hier durch Einpflanzung einer entsprechenden Anzahl Buchheister sich das Material für den demnächstigen Ueberhalt, — welches in den 60—80jährigen Beständen durch den erzielten Buchen-Anwachs geboten war, — für den Fall schaffen, daß nach Ablauf des Einrichtungszeitraumes die Umstände einer, wenn auch beschränkten Fortführung des obigen Betriebes das Wort redeten.

Wenn auch diese Betriebsweise der Erhaltung des Buchen-Hochwaldes im 120jährigen Umtriebe in die Hand arbeitete, das Wachsthum des Ueberhalts und die Bodenverbesserung augenscheinlich förderte, wie sie die Ausübung der Streunutzung wesentlich be-

Digitized by Google

schränkte, so wurde doch der Aufbau eines erwünschten Altersclassen-Verhältnisses nicht erreicht und für die späteren Perioden zu hohe unvortheilhafte Hiebsalter geschaffen, indem nach Ablauf des 40jährigen Einrichtungszeitraumes 1074 Morgen haubare Bestände vorhanden gewesen, 1—40jähriges Holz aber überall nicht erzogen wäre. Als nun endlich auch die Verjüngung der 60—80jährigen Bestände — Schoninger Dickung und Semmler — auf die gefürchteten Schwierigkeiten nicht stieß und anderweitige Erfahrungen über den Wachsthumsgang der Buche im Allgemeinen und des Ueberhalts im Besonderen hinzukamen, führte vorstehende Erwägung zu veränderten Grundsätzen, welche jener Operation die Rolle als Hauptbetrieb nahmen und ihr in verbesserter Gestalt den Character eines Zwischenbetriebes aufdrückten.

Diese Grundsätze kamen nun bei der im Jahre 1844 vorgenommenen Umarbeitung des Betriebsplanes für den Schoninger Wirthschafts-Complex zur Anwendung; jener zur Hülfe genommene Zwischenbetrieb wurde vom Erfinder und Taxator mit dem Namen des modificirten Buchen-Hochwaldes oder später auch Lichtungshiebes belegt.

Der Oberforstmeister von Seebach stützte seine Vorschläge auf nachstehende, vielfachen Versuchen entnommene Erfahrungssätze:

1) Die Buche vollendet in geschlossenen Beständen des Sollings im 70. bis 80. Lebensjahre ihr Hauptlängenwachsthum.

2) Die Zunahmen der Stammgrundflächensumme der Buchen-Bestände ist vor dem 70. bis 80. Lebensjahre am stärksten und bleibt von diesem Zeitpunkte an, in Folge der sich immer mehr steigernden Kronenspannung, unverhältnißmäßig zurück.

3) Im freien und räumlichen Stande ist die Stärkenzunahme des Baumes am größesten, beträgt nach den auf das Wachsthum in der Periode von 70—120 Jahren vorzugsweise gerichteten Untersuchungen an Oberständern des Zweihiebigen und am Oberholze des Mittelwaldes jährlich 0,1—0,3 Zoll Durchmesser, geht über dies Maß sogar oft noch hinaus.

4) Der stärkere Stamm hat gegen den schwächeren eine kleinere Wachsraumszahl (die Seite des Standraumquadrats als Vielfaches

Digitized by Google

des Stammdurchmessers ausgedrückt) erfordert also auch einen verhältnißmäßig kleineren Wachsraum. Bei gleichem Kronenschlusse wird daher der am stärksten ausgebildete Bestand die größte Stammgrundflächensumme haben, und bei sonst gleichen Factoren selbstredend auch am massenreichsten sein. Die Wachsraumszahl beträgt bei der Buche 14—18, im Mittel 16.

5) Der Kronenschluß hat für die jüngeren Bestände nur eine Bedeutung durch die Beförderung des Längenwachsthums und den Bodenschutz; kann daher nach vollendetem Höhenwachsthum die Bodenkraft auf andere Weise gewahrt werden, so ist eine Unterbrechung des Schlusses unbedenklich.

Das Wesentliche des modificirten Buchen-Hochwaldes besteht auf Grund dieser Voraussetzungen darin, daß nach Vollendung des Haupthöhenwuchses und mit Eintritt der Mannbarkeit, 70—80jährige Buchenbestände zur Verjüngung in Angriff genommen und durch allmählige, den Regeln der gewöhnlichen Buchen-Hochwaldsverjüngung folgende Hiebe einer solchen Stammverminderung unterworfen werden, daß nach 30—40 Jahren der volle Kronenschluß des in thunlichst gleichmäßiger Vertheilung auf der Fläche belassenen Ueberhalts wieder eintreten kann, und daß, event. unter Zuhülfenahme von Bodenbearbeitungen und entsprechenden Einsaaten, sowie endlich nach Ausführung der nöthigen Schlagnachbesserungen, ein Unterholzbestand erzogen wird, welcher den Bodenschutz zur Bewahrung und Steigerung der Bodenkraft zu bewirken vermag.

Die Stammzahl des Ueberhalts ändert sich nach Maßgabe der bereits vorhandenen Stärke des Mittelstammes und der unter Berücksichtigung der Standortsverhältnisse zu unterstellenden durchschnittlichen Stärkenzunahme desselben während des in Frage kommenden 40jährigen Zeitraumes. Bei gleichem Mittelstamm kann sie bei stärkerem Zuwachs geringer, bei schwächerem muß sie größer seyn. In Voraussetzung einer jährlichen durchschnittlichen Durchmesser-Mehrung von 0,15″, also von 6″ in 40 Jahren, würde daher bei einer durchschnittlichen Wachsraumszahl 16 der Ueberhalt pro Morgen betragen müssen:

Digitized by Google

1) bei einem Durchmesser des Mittelstamms von 9″ =

$$\frac{30720 . 12^2}{[(9+6) . 16]^2} = 77 \text{ Stamm};$$

2) bei einem Durchmesser des Mittelstamms von 8″ =

$$\frac{30720 . 12^2}{[(8+6) . 16]^2} = 90 \text{ Stamm};$$

3) bei einem Durchmesser des Mittelstamms von 7″ =

$$\frac{30720 . 12^2}{[(7+6) . 16]^2} = 102 \text{ Stamm}.$$

Statt des Wachsraumes läßt sich auch die für die Zeit der Haubarkeit in Aussicht zu nehmende Stammgrundflächensumme neben dem gegebenen Durchmesser des Mittelstamms und dessen zu unterstellender Mehrung der Berechnung zu Grunde legen.

Angesichts der oben dargestellten Erfahrungen über den Gang des Zuwachses der Buche im freien Stande glaubte von Seebach die Annahme einer jährlichen Durchmesser-Mehrung des Mittelstamms von 0,15″ als eine sehr mäßige bezeichnen zu dürfen und, indem er darauf bei den Berechnungen fußte, sich vor Ueberschätzungen zu bewahren. Da nun ferner in den 60—80jährigen Buchenbeständen des Sollings der Durchmesser des Mittelstamms zwischen 7—9 Zoll zu liegen pflegt: so würde sich daraus ein thunlichst gleichmäßig vertheilter Ueberhalt von 80—100 Stämmen pro Morgen für den Lichtungshieb ergeben, dessen Masse, falls jene Voraussetzungen richtig, nach Verlauf von 40 Jahren der eines gleichalten, im gewöhnlichen Wege erzogenen Buchen-Hochwaldsbestandes mindestens nicht nachstehen, sie an Werth übertreffen würde.

Der Ueberhalt wird, soweit die möglichst gleichmäßige Vertheilung desselben es zuläßt, den mittleren Stammklassen entnommen, um Schwächlinge einerseits, zu intensive Ueberschirmung anderseits, zu vermeiden.

Unter diesen Verhältnissen zeigt der belassene Ueberhalt auf den sogleich in ihrer Vollendung gestellten Probeflächen gewöhnlich 33 □Fuß Stammgrundfläche pro Morgen mit einem Massengehalte von 9—10 Normal-Klaftern, während das durch diese Manipulation flüssig gemachte Aushiebsquantum sich auf 15—18 Normal-Klafter und der in Aussicht genommene periodische Durchschnitts-

Digitized by Google

zuwachs sich auf etwa 60 Cubikfuß beläuft. Für die durch allmählige Lichtungen gestellten Modificationsschläge lassen sich jene Momente nicht so scharf abgrenzen; indeß darf mit Sicherheit angenommen werden, daß in Folge des auch den zum Aushiebe gelangenden Stämme auf einige Zeit zu Gute kommenden bedeutenden Zuwachses, die aus denselben bezogenen Nutzungen den Zwischenertrag der Probeflächen noch übersteigen.

Diese Betriebsweise gewährt sonach, in die 60—80jährigen Buchenbestände eingelegt, einen bedeutenden Ertrag, ohne — und das ist von großer Bedeutung — die Stellung der derart herangezogenen Bestände im Fachwerke des Umtriebes und damit die Nachhaltigkeit zu gefährden, ganz abgesehen von der durch dieselbe herbeigeführten Steigerung des Zuwachses und der durch das Bodenschutzholz angebahnten Bodenverbesserung. Zugleich wird, da dieselbe neben den, wenn auch durch die mangelhafte Altersfolge nur in beschränktem Maße zulässigen regelmäßigen Buchen-Hochwaldsverjüngungen herläuft, die Herstellung eines regelmäßigen Altersclassen-Verhältnisses angebahnt, resp. das Vorhandene gewahrt.

Ein 120jähriger Umtrieb ist inzwischen Bedingung, da dieser den Beständen vor ihrer Modification zur Vollendung des Hauptlängenwuchses die nöthige Zeit läßt, auf der anderen Seite aber auch nach Vornahme des Lichtungshiebes den entsprechenden Zeitraum bietet, während welches starker Zuwachs, Bodenverbesserung und allmählige Beseitigung des Bodenschutzholzes im Interesse der regelmäßigen Hochwaldsverjüngung zur Geltung kommen.

Bezüglich des Schoninger Wirthschafts-Complexes darf das oben dargestellte Altersclassen-Verhältniß im Jahre 1838 nach Verlauf von 5 Jahren für das Jahr 1844 als noch zutreffend angesehen werden. Auf Grund desselben und ohne Rücksicht auf die gleichzeitige Anwendung des Lichtungshiebes wurde die Einordnung der Bestände in die Perioden des Umtriebes nun vom Taxator vorgenommen und lieferte als Resultat, daß zugetheilt waren bei einer normalen Periodenfläche von 483 Morgen:

der I. Periode = 268 Morgen,
„ II. „ = 313 „
„ III. „ = 652 „

Digitized by Google

der IV. Periode = 598 Morgen,
„ V. „ = 554 „
„ VI. „ = 515 „
= 2900 Morgen.

Obwohl hinsichtlich der beiden ersten Perioden auf das nach Umständen rationell irgend Verfügbare gegriffen war, so blieben doch gegen das normale Soll beide sowohl rücksichtlich ihrer Flächendotation wie auch wegen der geringen Hiebsälter der zugetheilten Bestände sehr wesentlich zurück. Um nun Ertragsschwankungen zu beseitigen und entsprechende Nutzungsmassen mobil zu machen, wurde der Lichtungshieb herangezogen und dem Plane gemäß

der I. Periode = 652 Morgen,
„ II. „ = 598 „
dem Einrichtungszeitraume also = 1250 Morgen von Beständen zur Modification überwiesen, welche planmäßig der III. resp. IV. Periode des Fachwerks eingereiht waren und deren durch die Streunutzung geschwächter Zustand, bezeichnet durch ungünstige Bodenüberzüge, Bodenverhärtung und vielfache Gipfeldürre, einer Kräftigung am meisten bedürftig schien.

Auf diese Weise waren drei neben einander herlaufende Hiebszüge vorgezeichnet, umfassend:

1) die regelmäßigen Verjüngungsschläge und Umwandlungsflächen;
2) die dem Lichtungshiebe unterworfenen Bestände, und
3) die regelmäßigen Durchforstungshauungen.

Der aus dem Ertragsresultate dieser drei Hiebsarten abgeleitete Jahresetat — für die I. Periode auf 1077, für die II. auf 1022 Normalklafter festgestellt — genügt nicht nur den an den Wald gestellten Ansprüchen, sondern läßt sogar den nach östreichischer Cameraltaxe berechneten Normaletat noch hinter sich, welchen der fragliche Complex, behandelt als gewöhnlicher Buchen-Hochwald, bei normalem Altersclassenverhältniß zu liefern verspricht. Sollten aber auch selbst jene Annahmen bezüglich des vollen Ertrags der modificirt behandelten Bestände im demnächstigen Haubarkeitsalter sich nicht in ganzer Ausdehnung bewahrheiten; so wird bei dem Vor-

Digitized by Google

walten der 40—80jährigen Bestände eine Ertragsgleichstellung während der III. und IV. Periode mit den verstrichenen beiden Perioden unschwer zu bewerkstelligen sein, sei es durch Vorschieben geeigneter Bestände, sei es durch Einlagen von ferneren Modificationshieben in Bestände der V. und VI. Periode, je nachdem das alsdann auf sichere Grundlagen zu bastrende Urtheil über den Werth des Lichtungshiebes es an die Hand gibt. Was nun die Ausführung des Lichtungshiebes anlangt, so wird, nachdem einige Jahre zuvor kräftige Durchforstungen den Bestand vorbereitet haben, bei Eintritt eines Samenjahres der Besamungsschlag eingelegt. Die bereits schon in diesem Stadio auf den zu belassenen Ueberhalt zu nehmende Rücksicht macht es jedoch räthlich, schon vor der Samenschlagstellung die demnächstigen Ueberhälter in Entfernungen von 18—24 Fuß, je nach der Stärke der Laßreiser, auszuwählen und mit dem Reißeisen kenntlich zu bezeichnen. Man erspart sich auf diese Weise manche Arbeit und sichert sich vor Fehlgriffen, welche die erwünschte gleichmäßige Vertheilung des Ueberhalts beeinträchtigen. Gute Bodenbearbeitungen müssen indeß bei den meist vorliegenden Bodenzuständen den Erfolg der Schutzholzerziehung unterstützen; man bearbeitet zu dem Ende den Boden hierorts meist in 3' breiten Streifen mit 4—5 Fuß Zwischenraum mit einem Kostenaufwand von 2—3 Rthlr. pro Morgen kräftig, nimmt daneben fast stets noch die Einsaat von Bucheln zur Hülfe und versäumt auch später die etwa erforderlich werdende Ausbesserung der Schlaglücken durch Pflanzen nicht. Die nöthigen Kräftigungshiebe treten in den nächsten Jahren nach Bedürfniß des erfolgten Anwachses ein, die späteren Nach- und Regulirungshiebe möchten inzwischen so rasch zu führen sein, als es die Rücksicht auf Etatserfüllung gestatten, um dem Schutzholze Gelegenheit zu geben, noch die Vortheile einer schwächeren Ueberschirmung zu genießen und sich zur besseren Erfüllung seines Zweckes gehörig zu kräftigen.

In der raschen Herstellung der Modification liegt eine nicht zu verkennende Schwierigkeit. Verhältnißmäßig große Betriebsflächen müssen vom Betriebsführer im Auge behalten werden; Mißrathen der Besamungen ꝛc. tritt öfter in den beabsichtigten Fortschritten hemmend entgegen und doch muß den Lichtungshiebsbeständen ein

Digitized by Google

40jähriger Zeitraum zu ihrer Ausbildung offen bleiben, sollen die unterstellten Resultate erreicht und der bei mangelndem Kronenschlusse des Oberholzes in Aussicht zu nehmende Kampf mit den Stockausschlägen des beseitigten Unterholzes vermieden werden. Oefters gründliche Betriebsrevisionen möchten daher hier mehr als anderen Orts geboten erscheinen, um durch zweckmäßige Verschiebung von Beständen 2c., die durch unabwendbare Naturereignisse herbeigeführten Mißstände in einer für den Erfolg des Betriebes möglichst unschädlichen Weise zu beseitigen und unangenehme Betriebsstockungen zu verhüten.

Ueber den Erfolg des Lichtungshiebes läßt sich zur Zeit noch kein endgültiges Urtheil fällen, da seit Vornahme der ältesten Schlagstellungen, bei denen die sämmtlichen Voraussetzungen realisirt wurden, erst etwa 20 Jahre verstrichen sind. Inzwischen berechtigen die Ertragsresultate und das zeitige Wuchsverhalten von Probeflächen, auf welchen zur Gewinnung von Erfahrungen und zum Anhalte für die Betriebsführer, von dem Erfinder die Stellung des Ueberhalts sogleich in ihrer Vollendung vorgenommen wurde, sowie der jetzige Zustand der modificirt behandelten Bestände, verglichen mit den früheren, schon jetzt zu Schlüssen.

Was zunächst die Probeflächen betrifft, so möge es mir gestattet sein, zwei im Herbste 1844 im Forstorte Dingberg, hiesigen Reviers, und im Forstorte Kugelberg, Delliehäuser Reviers, angelegte derartige Flächen von resp. 2 und 2,13 Morgen, deren Boden sogleich durch Pflanzungen von Buchenlohden gedeckt wurde, zum Zweck der Beurtheilung des Erfolges des Lichtungshiebes auf gut gepflegten kleineren Flächen in Erörterung zu ziehen und deren periodische Aufnahme hierunter vergleichend zusammenzustellen:

Digitized by Google

Die Probefläche ergab:													
bei der Stellung		bei der Aufnahme des Ueberhalts											
				pro hannover'schen Morgen à 120 □Ruthen									
im Jahre.	eine Nutzung, excl. Reisig pro Morgen von Cubikfuß	im Jahre	nach Verlauf von Jahren seit der Stellung	Stammzahl.	Durchmesser des Mittelstamms.	Stammgrundfläche.	Mittlere Formzahl.	Mittlere Bestandeshöhe.	Bestandes-Masse.	Daher jährlich-durchschnittliche Durchmesserwachsung des Mittelstamms.	Daher jährlich-durchschnittliche Stammgrundflächen-Mehrung.	Daher jährlich-durchschnittliche Massen-Mehrung.	Bemerkungen.
				Stück.	Zoll.	□Fuß.		Fuß.	Cbfuß.	Zoll.	□Fß.	Cbfß.	
A. Probefläche am Dingberge, Schoninger Reviers, von 2 Morgen Größe.													
1844	1342	1844 (Herbst)	bei der Stellung.	92½	8,125	33,384	0,506	60	1013,5	0,158	1,427	60,6	2 Stämme pro Morgen sind abhanden gekommen.
		1852 (Sommer)	7	92½	9,233	43,370	0,510	65	1437,5	0,144	1,345	68,3	Zuwachs = % von 1844/66 = 6,4. desgl. = % jetziges = 2,3.
		1866 (Herbst)	22	90½	11,3	62,964	0,54	74	2516,0	0,138	1,306	71,9	Zuwachs = % von 1844/52 = 6. Zuwachs = % von 1852/66 = 5. Zuwachs = % jetziges = 2,9.
B. Probefläche am Kugelberge, Delliehäuser Reviers, von 2,13 Morgen Größe.													
1844	1827	1844 (Herbst)	bei der Stellung.	72	9	31,707	0,504	67	1063,7	0,16	1,433	68,1	Die Begränzung der Probeflächen mit Steinen ist wohl längere Zeit nach der ersten Aufnahme vorgenommen. Dadurch erklärt sich der Ueberschuß von 2 Stamm pro Morgen.
		1866 (Herbst)	1866	74	12,5	63,239	0,54	75	2561,2				
	Daher im Durchschnitt 22			. .	. .	. . .	. .	. .	. .	0,15	1,389	68,2	

Digitized by Google

Der Oberforstmeister von Seebach nahm, wie oben erwähnt, als Minimalgrenze der jährlichen Durchmessermehrung 0,15" an und hat mit Rücksicht darauf den Ueberhalt auf jenen Probeflächen bestimmt. Am Dingberge ist diese Voraussetzung nur etwa im 1. Jahrzehend nach der Stellung eingetroffen, später jedoch die durchschnittliche Durchmessermehrung schon auf 0,144" herabgedrückt. In der Probefläche am Kugelberge steht in Folge günstigerer Standortsverhältnisse jene Größe allerdings noch auf 0,16". Hier sowohl wie dort ist indeß augenscheinlich der Zuwachs jetzt in fortwährender Abnahme begriffen. Auf beiden Flächen ist stellenweis schon wieder Kronenberührung eingetreten und voller Kronenschluß binnen einigen Jahren zu gewärtigen. Die Stämme zeigen bei üppiger Belaubung und glatter Rinde noch Neigung zum Höhenwuchse und haben, wie auch die hohen Formzahlen darthun, eine sehr vollholzige Bildung. Das 10—15 Fuß hohe Unterholz ist noch gesund, deckt den Boden vollständig und dieser zeigt alle Eigenschaften eines guten Waldbodens mit guter Humus- und Laubdecke.

Trotzdem also die Nahrungs-Potenzen des Bodens jetzt am üppigsten zur Geltung kommen werden, ist ein Nachlassen des Zuwachses zu constatiren, welcher unmittelbar nach dem Lichtungshiebe, wo doch der etwas verkommene Boden am wenigsten darauf rechnen ließ, sich am stärksten gestaltete. Der Hauptfactor für die Steigerung des Zuwachses muß daher nicht in der Wurzel, sondern in der Baumkrone liegen, und hier ist es der directe Einfall und Einfluß des Sonnenlichts auf die Blätter, welcher mit deren Thätigkeit die Masse der Nahrungsmittel und damit die Massenmehrung steigert. Denn es ist zur Zeit wahrscheinlich noch eine ebenso große Blattmasse an den Oberständern vorhanden wie früher, indeß je näher sich Zweige und Baumkronen kommen, — ein eigentlicher Schluß braucht noch längst nicht eingetreten zu sein, — um so mehr Schatten geben sich die Kronen gegenseitig, und dieser Zustand steigert sich zum Nachtheile des Zuwachses mit eintretendem Schlusse immer mehr, bis er endlich die unteren Zweige zum Absterben bringt. Jener Einfluß des vollen Lichts war es auch, welcher den mehr einzelständigen Ueberhältern des Zweihiebigen zu ihrem bedeutenden Zuwachse verhalf, von dessen Größe auch drei zur Zeit der Anlage

Digitized by Google

innerhalb der Probefläche am Dingberge gefällte Oberständer Zeugniß ablegen. Ihr jährlicher Zuwachs betrug in dem Zeitraume vom 70.—120. Lebensjahre durchschnittlich 0,25—0,35″ Durchmesser, während die auf gleicher Fläche stockenden jetzigen Ueberhälter im Lichtungshiebe unter übrigens wohl gleichen Umständen bislang, wie oben ersichtlich, nur 0,144 Zoll Durchmesser jährlich aufgelegt haben, und für die Zukunft noch weniger versprechen.“

Hat die verschiedene Größe der Kronenfreiheit unter sonst gleichen Verhältnissen so bedeutende Differenzen im Zuwachse des Einzelstammes hervorzurufen vermocht, so drängt sich die Frage auf, ob nicht durch eine Verminderung der Stammzahl im Ueberhalte des Lichtungshiebes größere Zuwachsresultate als vorliegen erreicht werden könnten. Man wäre allerdings in der Lage, durch diese Maßregel den Zuwachs des Einzelstammes zu erhöhen, ohne ein Aufgeben des Charakters des Lichtungshiebes aber nicht im Stande, den Zuwachsgrößen des Zweihiebigen um ein Wesentliches näher zu kommen. Ob die Summe der Massenzunahme durch ein derartiges Vorgehen sich außerdem höher stellen würde, als bei dem nach jetzigen Grundsätzen behandelten modificirten Buchen-Hochwalde, — der bis jetzt auf den Probeflächen hier erzielte Durchschnittszuwachs von 60—70 Cubikfuß pro Morgen muß vollständig befriedigen und die Zukunft muß das Weitere lehren, — bleibt immerhin noch fraglich; jedenfalls aber würde eine bedeutende Minderung der Stammzahl des Ueberhalts bei der demnächstigen Schlagstellung und der Vertilgung des Unterholzes Schwierigkeiten bereiten, welche die etwaigen Vortheile überwiegen möchten, ebenso wahrscheinlich aber auch damit die Brücke gebaut werden zu einer späteren Wiederüberleitung des Betriebes in die alte zweihiebige Betriebsform. Bestätigt die Zukunft allerdings ein fortwährendes bedeutendes Sinken des Zuwachses in den jetzigen schulgerecht gestellten Modificationsschlägen: so dürfte es sich versuchsweise empfehlen, auf 70—80 Stämme, je nach der vorhandenen Mittelstärke, pro Morgen herabzugehen, da hiermit die oben bemerkten Nachtheile und Schwierigkeiten noch vermieden werden könnten.

Nimmt man für den Rest des Modificationszeitraums von 40 Jahren bezüglich der Probefläche am Dingberge im Durchschnitt

Digitized by Google

ſtatt der erwarteten jährlichen Durchmeſſermehrung von 0,15" auch nur einen ſolchen von 0,10" an: ſo würde ſich zur Zeit der Haubarkeit die Stammgrundfläche des fraglichen Beſtandes auf 85 □Fuß ſtellen, aus welcher ſich bei der auf Verſuchen baſirten Annahme einer mittleren Höhe von 75 Fuß und einer mittleren Formzahl von 0,55 eine Beſtandesmaſſe von pptr. 35 Normalklafter berechnet, eine Maſſe, wie ſie ſich in ausgedehnten haubaren Buchenbeſtänden des Sollings nicht höher vorfand. Blieb ſomit auch die Durchmeſſermehrung gegen die Annahme des Erfinders zurück, der nicht calculirte Höhen- und Formenzuwachs werden jenen Ausfall einigermaßen wieder ausgleichen und dadurch die Geſammtmaſſen-Production den erhofften Reſultaten wenigſtens nicht zu ferne bleiben.

Den Einfluß der in Rede ſtehenden Betriebsweiſe auf ganze Beſtände anlangend, ſo muß auch dieſer, ſoweit es ſich nicht um ſchlechte Bonitäten handelt, völlig befriedigen, wenn ſie ſelbſtverſtändlich auch nicht das Bild der Vollkommenheit darbieten können, welches auf den Probeflächen zu erreichen ſtand. Der Boden iſt meiſt vom Unterholze gedeckt, die vorhandenen Beerkrautüberzüge bis auf geringe Stellen verſchwunden und die Bodenkraft in ſichtlicher Zunahme begriffen. Der Beſtand zeigt keine Spur von Gipfeldürre mehr, ſondern producirt wieder Höhentriebe, und die einzelnen Stämme ſind glattrindig und ſehr vollholzig mit ſtarker gewölbter Krone. Das Urtheil aller mit dem früheren Zuſtande der auf nicht unkräftigem Boden modificirt behandelten Beſtände bekannten Sachverſtändigen iſt über den günſtigen Einfluß des Lichtungshiebes einſtimmig. Nur da hat derſelbe ſeinen Dienſt verſagt, wo man ſich auf ſchon zu verkommenen oder mineraliſch zu unkräftigen Boden wagte. Hier blieb entweder der Buchen-Unterſtand ganz aus oder ging in der Ueberſchirmung wieder zu Grunde, und anwachsleere Beſtände, oft ſchon in lichtſchlagartiger Stellung, waren das Reſultat, bei welchem Boden und Beſtand meiſt noch weiter zurückgingen. Wählte man aber in Rückſicht auf jene Bodenverhältniſſe die Fichte als Schutzholz, ſo ließ auch ſie im Stich. Unfähig die zugemuthete Beſchattung zu ertragen, friſtet die Fichte vielleicht Jahre lang ein kummervolles Daſein, ohne jedoch weder dem Boden

Digitized by Google

noch dem Bestande zu nützen, und der günstigere Erfolg ist unter solchen Umständen meistens noch der, wenn, bevor der Fichten-Unterbau in's Kümmern geräth, durch Nachhieb des Buchen-Ueberhalts dem Nadelholze ganz das Feld geräumt wird. Wo die Anzucht von Buchen-Bodenschutzholz in Folge des vorliegenden Bodenzustandes ihre Grenze, da findet auch der Lichtungshieb in Buchen-Beständen kein Feld zu erfolgreicher Verwendung mehr.

Durch ein Verhindern der Streunutzung und durch die starke Blatt-Production im Ober- wie im Unterholze hat somit der modificirte Betrieb die gehegten Erwartungen hinsichtlich der Bodenverbesserung fast übertroffen; ferner ist der Bezug eines angemessenen Etats, trotz der derangirten Altersstufenfolgen der Bestände herbeigeführt und endlich auch der Aufbau eines fast normalen Altersclassen-Verhältnisses schon nach Ablauf des ersten 40jährigen Einrichtungszeitraumes ermöglicht. Lassen sich die Erfolge auf wohl gepflegten Probeflächen auch nicht in vollem Maße für ganze Bestände in Anspruch nehmen: so dürfte doch der erweislich seit Einlegung des Lichtungshiebes erzielte hohe Durchschnittszuwachs von 60—70 C' pro Morgen endlich den Schluß rechtfertigen, daß durch die Modification den Beständen ein Durchschnittszuwachs abgewonnen wird, wie er unter gleichen Standortsverhältnissen im Wege der gewöhnlichen Behandlung der Buchen-Hochwaldbestände längst nicht erreicht wird, auch wenn man den durch die Streulaubnutzung geschwächten Zustand der seither der Modification unterworfenen Buchenbestände und den muthmaßlichen Ertrag des Unterholzes ganz außer Rechnung läßt.

Diesen Resultaten gegenüber wird sich die Behauptung rechtfertigen, daß weder durch eine Umtriebsverkürzung, welche durch die damit verknüpfte Verringerung des Material-Kapitals bei eintretenden Unfällen und bei nicht wohl zu beschränkenden Abgaben Gefahren für den Buchen-Hochwald überhaupt in sich trägt, noch durch forcirte Durchforschungen, deren Erträge in den durch das Streurechen herabgebrachten Beständen übrigens auch nicht die durchaus erforderlichen Massenbeträge zur Verfügung gebracht hätten, unter den gegebenen Verhältnissen Erfolge erzielt werden, welche sich den oben dargelegten, durch den Lichtungshieb gewonnenen auch nur

Digitized by Google

annähernd gegenüberstellen ließen. — Zwar ist von verschiedenen Seiten in den gefürchteten Schwierigkeiten der demnächstigen regelmäßigen Verjüngung der dem Lichtungshiebe unterworfen gewesenen Bestände ein wesentliches Bedenken gegen die Einführung desselben gefunden worden, ausgehend von der Ansicht, daß der Kampf mit den Ausschlägen des beseitigten Unterholzes, die Anhäufung von starken Laubschichten, verbunden mit einem für die Ansamung sich erfahrungsmäßig überhaupt sehr wenig günstig verhaltenden Bodenzustande und schließlich die Unmöglichkeit, eine gute Schlagstellung aus dem in ziemlich gleicher Entfernung und Stärke vertheilten Oberholzbestande zu bewirken, dem Erfolge der Bestandesverjüngung im Haubarkeitsalter sehr im Wege stehen würde. Zieht man indeß in Erwägung, daß, wenn der Aushieb des zum Bodenschutze entbehrlichen, meisten Orts schon als geringes Wellholz nutzbaren Unterstandes der beabsichtigten Schlagstellung 5—8 Jahre vorangeht, unter dem geschlossenen Hauptbestande das Ausschlagsvermögen des Unterholzes bei dem Alter und dem Kümmerungszustande desselben zumal in bedenklicher Weise nicht wird zur Geltung kommen können, daß man sich ferner durch die Abgabe der im Uebermaße vorhandenen Laubmassen an die Berechtigten eventuell würde zu helfen vermögen, und, daß allerdings der kräftige Gebrauch der Hacke nicht unterbleiben darf und wird; so läßt sich bei einer Vergleichung wenigstens hoffen, daß die der demnächstigen Hauptverjüngung entgegenstehenden Schwierigkeiten meist geringerer Art sein werden als die, welche mit der fast durchgehend gut gelungenen Zwischenverjüngung verknüpft waren und durch die aufgewendeten gründlichen Bodenbearbeitungen glücklich beseitigt sind. Den aus der ziemlich gleichen Stärke und der gleichmäßigen Vertheilung der Samenbäume abgeleiteten Bedenken kann eine wesentliche Bedeutung nicht beigemessen werden, da hieraus bei der Schlagstellung wohl Unbequemlichkeiten entstehen und später kleine Nachtheile hervorgehen können, die Verjüngung im Ganzen aber dadurch nicht in Frage gestellt wird, wie dies die meist ausgezeichneten Erfolge in den aus einer früheren Zeit ererbten veralteten Lichtschlägen des Sollings — allerdings nach Vornahme guter Bodenbearbeitungen — in ausgedehntestem Maße beweisen.

Digitized by Google

Nachdem im Bisherigen hauptsächlich die wirthschaftliche Seite (im engeren Sinne) des Lichtungshiebes erörtert wurde, möchte es zum Schluß noch erübrigen, die finanzielle und volkswirthschaftliche Bedeutung desselben kurz in Betracht zu ziehen.

Durch den Lichtungshieb wird nicht nur fast $^2/_3$ der Bestandesmasse (12—18 Normal-Klafter) schon im 70—80jährigen Bestandesalter — also pptr. 40 Jahren früher wie dies bei der gewöhnlichen Betriebsweise des Buchenhochwaldes der Fall, — zur Nutzung und abgesonderten Verzinsung gezogen, mithin schon hierdurch der Zinsenertrag vergrößert, sondern gleichzeitig auch das zu verzinsende Material-Kapital, bei mindestens gleichbleibendem, wahrscheinlich aber bedeutend erhöhtem Gesammtzuwachse (Zinsen), fast auf $^1/_3$ vermindert. Beide Thatsachen bringen es mit sich, daß das bei der gewöhnlichen Behandlungsweise des Buchenhochwaldes vom 80. Jahre bis zum Haubarkeitsalter des Bestandes im 120. Jahre von etwa 3 auf fast 1% fallende Nutzungs-Procent sich kurz nach dem Lichtungshiebe auf 6% und darüber wieder hebt und, bei Berücksichtigung der belangreichen Werthszunahme der erzogenen Hölzer, sich bis zur Haubarkeit der modificirten Bestände wahrscheinlich nicht unter 3% erniedrigen wird.

Hierdurch bietet der Lichtungshieb ein Mittel dar, das Princip des höchsten Durchschnittsertrages festzuhalten und die im Interesse der Volkswirthschaft gebotene Anzucht von starken Holzsortimenten für die verschiedensten Verwendungen im Volkshaushalte zu betreiben, ohne bedeutende finanzielle Opfer bringen zu müssen, — ein Mittel, welchem nicht wie der Mehrzahl der zur Realisirung des sog. Reinertragswaldbaues in neuerer Zeit empfohlenen Manipulationen die Bedingungen mangeln, um im großen forstlichen Betriebe überhaupt zur Anwendung gelangen und um ohne Gefahr für die Existenz des Waldes und ohne Schädigung allgemeiner volkswirthschaftlicher Interessen in Ausführung gebracht werden zu können.

Uslar am Solling, im December 1866.

Rundspaden,
Revierförster.

Digitized by Google

Forstschutz.

Schutz der Kulturen gegen Edelwild durch und in Wildgärten.

Ein allgemein als richtig anerkannter Satz in der Forstwissenschaft lautet, daß man, um die Rente der Wälder zu erhöhen, bestrebt sein müsse, die Kulturen möglichst billig und sicher herzustellen, dann aber dieselben gegen schädliche äußere Einflüsse (namentlich gegen Wild, Insekten, Mäuse u. s. w.) gehörig zu schützen.

In Anbetreff des Edelwildes, welches unsern Wäldern im Allgemeinen und den Kulturen im Besonderen beträchtlichen Schaden zufügt, so gewährt den besten Schutz für den überwiegend größeren Theil unserer Waldungen: die Anlegung von Wildgärten.

Hat man evt. mit Hülfe von Einsprüngen und anderen Mitteln die Wildgärten mit Wild gehörig besetzt, so beginnt man in den Außenorten den gänzlichen Abschuß des Edelwildes.

Nur in dem Falle, daß die hohe Jagd verpachtet werden könnte, wobei der Jagdpächter sich verbindlich machen müßte, für den vom Wilde angerichteten Schaden Ersatz zu leisten, sollte man sich dazu verstehen, derartiges Wild zu hegen.

Wenn man erwägt, welch' ungeheurer Schaden vom Edelwilde durch Vertilgen und Verbeißen der Pflänzchen, durch Schlagen (Fegen) und durch Schälen der jungen Orte und Bestände verursacht wird, welche Nachtheile die Ländereibesitzer durch dasselbe häufig zu erleiden haben, so werden obige in Bezug auf das Wild vorgeschlagenen Maßnahmen gewiß gerechtfertigt erscheinen.

Die Wildgärten, welche auf der einen Seite aus dem Grunde errichtet werden, um den Wildschaden außerhalb derselben zu verringern, sollen andererseits nicht so sehr dienen zur Erziehung ausgezeichneter Bestände, als eben zur Hegung und Pflege des Wildes. — Immerhin wird es keinem einsichtsvollen Wirthschafter einfallen zu behaupten, daß man nun nicht doch sich angelegen sein lassen müsse, nebenbei auch die höchstmögliche Rente aus dem Holze zu erlangen. Gerade nun, nachdem ein Theil des Wildes auf eine weniger umfängliche Fläche concentrirt worden, wird es möglich, auch die Maßregeln zum Schutze des Waldes auf intensivere Weise zur Anwendung zu bringen. Erstrecken sich dieselben

Digitized by Google

in der Hauptsache auch nur auf die Kulturen resp. jungen Orte, so ist ihr Nutzen doch in die Augen springend. — Man schützt die Kulturen durch beweglich leicht zu beschaffende Horden, welche um die Kulturflächen gestellt werden. Die Horden müssen dauerhaft und begreiflicherweise von der Höhe sein, daß gedachtes Wild über dieselben nicht zu springen vermag. Die Vortheile, welche hierdurch erreicht werden, sind erheblich, denn

1) können für die Pflanzung kleine Pflanzen verwendet, überhaupt billige Kulturmethoden (Buttlar'sche, Beilpflanzung, Saat) zur Anwendung gebracht werden;

2) wird das gänzliche Vertilgen resp. das äußerst lästige Verbeißen, sonach eine Nachbesserung resp. Zuwachsstörung verhütet;

3) findet das Schlagen (Fegen) und Schälen während eines gewissen Zeitraumes nicht Statt;

4) können die Saat- und Pflanzschulen gleichzeitig in den umstellten Räumen angelegt werden, ohne daß eine besondere kostspielige Einfriedigung für dieselben nothwendig würde. —

Sollen nun aber die Kosten, welche die Beschützung der Kulturen durch bewegbare Horden verursacht, in Einklang stehen mit dem Nutzen, der durch sie erreicht wird, so ist ein wesentliches Erforderniß, daß man mit einer geringen Anzahl Horden möglichst große Flächen einzufriedigen sucht. Deshalb müssen in Wildgärten wenige, daher große Schläge angelegt werden, damit gleich anfänglich eine ansehnliche Fläche eingestellt werden könne. Auch ist das Augenmerk darauf zu richten, daß die Schläge, wenn möglich, immer der Quadratform sich nähern, weil diese, nächst der Kreisgestalt, die geringsten Umstellungskosten bedingt. —

Es soll nun zuerst an einer Rechnung gezeigt werden, die sich auf den hiesigen Wildgarten stützt, daß die Kosten der Waldanlagen bei Anwendung von beweglichen Horden sich niedriger stellen, als ohne diese.* — Wie berührt, sind für die Einfriedigung eines großen Quadrates weniger Horden erforderlich, als für die eines kleinen. Die Größe eines Jahresschlages betrage deswegen 4 Grz. Ar. =

* Es sei bemerkt, daß der bequemen Rechnung halber, ohne nennenswerthen Fehler in Anblick des Endresultates, der Greizer Acker (= 0,327 ha.) zu 10000 □Ellen abgerundet wurde.

Digitized by Google

40000 □Ellen. Zur vollständigen Einzäunung dieser Fläche bedarf man 80 zehnelliger Horden. Die Herstellungskosten einer Horde zu der 3 c' Holz (4 Sgr.) verwendet werden, betragen 15 Sgr. — Der zur Befestigung einer Horde nöthige Pfahl ist incl. Zubereitung und Einsetzen mit 3 Sgr. berechnet. Es sind demnach als Kosten für Herstellung dieser Horden und Pfähle zu verzeichnen 80 (4+15+3) = 1760 Sgr. — Nehmen wir an, die Kulturen seien im schlimmsten Falle bis zum vollendeten 15. Jahre einzufriedigen, die Umtriebszeit im Wildgarten sei eine 90jährige, die Dauer der Horden eine 45jährige,* so wären jene, während dieses Zeitraumes 3 mal zu benutzen. Die Unkosten stellen sich also nur auf 1/3 . 1760 Sgr. = 19,55 Rthlr.

Hierzu kommt noch ein Arbeitslohn von 8 Rthlr. für das Aufstellen und Befestigen der Horden, so daß eine Umzäunung von dieser Art eine Gesammtausgabe von 27,55 Rthlr. verursacht. —

Nachdem nun so die Flächen gegen Edelwild gesichert sind, werden wir begreiflich Kulturmethoden, namentlich die Buttlar'sche Pflanzung, in Anwendung bringen, wobei kleine Pflänzlinge benutzt werden können. Kostet nun das Einsetzen von 60 Stück (= 1 Schock) Pflanzen 1 Sgr., und brauchen wir pr. Grz. Ar. 60 Schock Pflanzen, so betragen die Kosten der Kultivirung einer 4 Ar. großen Fläche 8 Rthlr., daher die Gesammtauslagen für diese Anlagen 27,55 + 8 = 35,55 Rthlr.

Ein anderes Resultat ergiebt sich dagegen für eine Kultur, sofern von einer Hordenerrichtung abgesehen wird. In diesem Falle ist eine Pflanzung mit kleinen Pflanzen, wie auch Saat, unräthlich. Das zahlreiche Wild äst nämlich Pflanzen von unbedeutender Höhe gänzlich ab. Man muß, sollen anders Pflanzungen

* Die geringen Kosten für Verstellungen, Ausbesserungen der Horden wollen wir streichen gegen den Erlös, der sich aus den Horden nach je 45 Jahren ergiebt. Bei dieser Rechnung haben wir zu unserem Nachtheile angenommen, die Horden würden im ersten Jahre schon sämmtlich in Gebrauch gezogen. Allein dies ist erst im 15. Jahre der Fall. Wir erhalten folglich Zinsen und können außerdem die Horden theilweise länger benutzen, als unsre Annahme besagt. Ferner haben wir den Umstand unbeachtet gelassen, daß eine geringere Menge Horden erforderlich ist, als wir gerechnet, sobald die zu umstellenden quadratigen Flächen den Inhalt von 4 Ar. übersteigen.

Digitized by Google

Aussicht auf ein Fortkommen haben, 5—6 jährige Pflänzlinge benutzen. Diese, da sie eine Zeit lang kränkeln, werden vom Wilde auch nicht gern angenommen. — Die Setzkosten stellen sich mindestens auf 5 Sgr. pro Schock, sonach auf 40 Rthlr. pro 4 . 60 Schock solcher Pflanzen.

Halten wir beide Resultate gegen einander, so erscheint es rathsam eine Umstellung der Kulturen mit Horden vorzunehmen, da wir auf diese Weise 4,45 Rthlr. bei je 4 Ar. ersparen.

Diese Ersparniß an den Kulturkosten muß noch unerheblich erscheinen in Anbetracht der Eingangs aufgeführten anderen Vortheile, welche man durch dies Verfahren erreicht. Besonders wichtig ist, daß dadurch das Verbeißen der Pflanzentriebe, mithin eine Zuwachsschmälerung vollkommen verhindert wird.

Das nachtheilige Schälen der Rinde wird allerdings nur solange vermieden, als eben die Horden schützen. Allein nach Entfernung derselben haben die Pflanzen schon eine solche Stärke erreicht, daß das Wild durch einmaligen Angriff wohl nicht mehr im Stande ist, den Baumcylinder ringsum zu schälen und somit das Vertrocknen des Baumes zu bewirken. — Die Kiefer ist dann außerdem noch durch ihre rauhe, rissige Rinde geschützt, welche in solchem Zustande von dem Wilde nicht gern angenommen wird. —

Schließlich sei erwähnt, daß eine Hordenstellung in diesem Sinne auch Schutz gewährt gegenüber dem Rehwilde. —

Greiz, im April 1867.

O. V. Leo.

Forstbenutzung.

Aufhebung der Flößerei-Abgaben in Württemberg und Baden.

Nach amtlichen Quellen.

Nachdem schon seit dem Jahre 1854* die Conzessionsgelder für die Langholzflößerei auf Schiltach und Kinzig sehr ermäßigt, die Floßaufnahmegebühren aber gänzlich nachgelassen worden waren, so ist laut dem württemb. Staatsanzeiger und der Karlsruher Zeitung vom 6. März 1867 in Betreff der Befreiung der Kinzig,

* Vergl. Monatschrift von 1860, S. 332.

Digitized by Google

Schiltach, Enz, Nagold und Würm von den Flößereiabgaben, zwischen Württemberg und Baden folgende Ministerial-Erklärung ausgewechselt worden: „Beide Eingangs genannte Regierungen sind „übereingekommen, beginnend vom laufenden Jahre an, auf die Erhebung aller Abgaben für die beiderseitigen Staatskassen oder für „Staatsanstalten von der Flößerei auf der Kinzig und ihren Nebenflüssen und Nebenbächen, sowie auf der Enz, der Nagold und „der Würm zu verzichten. Dieser Verzicht soll sich weiter auch „auf diejenigen Abgaben erstrecken, welche die württ. Staatskasse „oder württ. Staatsanstalten von der Flößerei und Schifffahrt auf „den genannten Flüssen und Bächen, sowie auf dem Neckar (Glatt) „sei es als Entschädigung für Fischerei und ähnliche Berechtigungen oder als Entgeld für die Benützung von Vorrichtungen und „Anstalten beziehen, die in diesen verschiedenen Gewässern angebracht sind und ganz oder theilweise der Flößerei und Schifffahrt „dienen. Vorausgesetzt ist dabei, daß diese Vorrichtungen, Anstalten oder Berechtigungen in Händen des Staates oder von Staatsanstalten sich befinden, oder später in deren Eigenthum übergehen. „Dieselbe Verpflichtung wird von Seiten der badischen Staatskasse „oder badischer Staatsanstalten von der Schifffahrt und Flößerei „auf den bezeichneten Flüssen und Bächen übernommen."

Die für die Staatskassen seither erhobenen derartigen Abgaben liefen unter den Namen „Wasserzoll, Wasserlaub, Wasserweggeld, „Floßconzessionsgeld, Durchfahrtsgefäll u. s. f." und sind die württemb. Wasserzollämter in Schramberg (Schiltach) Neuenbürg (Enz) Unterreichenbach (Nagold) und Vaihingen (Enz) sofort aufgelöst worden; dasselbe wird ohne Zweifel auch mit den dießfallsigen Stellen in Baden der Fall gewesen sein.

Diese den allgemeinen Verkehr und den Holzhandel insbesondere erleichternden und begünstigenden Verabschiedungen verdanken wir zunächst dem mit 1. Januar 1867 beginnenden und von Seiten der Regierungen Preußens, Bayerns, Badens und Hessens abgeschlossenen Vertrage, wonach die Erhebung der Rheinschifffahrtsabgaben eingestellt worden ist.

Für die geehrten Leser, welche nicht dem südwestlichen Deutschland angehören und beim Durchlesen Dieses keine Specialkarte bei

Digitized by Google

Handen haben, bemerken wir — unter Verweisung auf S. 137 bis 140 der 1858er Monatsschrift — daß die Kinzig, welche die Schiltach am Orte gleichen Namens aufnimmt, bei Kehl in Baden in den Rhein geht. Die Glatt geht bei Neckarhausen in Hohenzollern in den Neckar und die Enz bei Besigheim in Württemberg, nachdem dieselbe bei Pforzheim in Baden die Würm und Nagold aufgenommen hat. 21.

Literarische Berichte.

№ 15.

Die preußische Forstverwaltung. — Entgegnung auf die Betrachtungen des Kgl. Sächsischen Oberforstraths Freiherrn Dr. von Berg über die preußische Forstverwaltung von Krohn, Kgl. preußischem Forstinspector.

In diesen seinen Betrachtungen hat sich von Berg die Aufgabe gestellt, den Einfluß zu erörtern, den die Nivellirung des Forstwesens in den von Preußen annectirten Staaten mit dem in Preußen herrschenden Systeme auf die Fortbildung desselben im Allgemeinen haben würde. Von der vor uns liegenden „Entgegnung" nun sollte man erwarten, daß ihr Verfasser sich die Aufgabe gestellt hätte, den Versuch zu machen, die von Berg gegen ein solches Vorgehen Preußens angeführten Gründe zu widerlegen, insbesondere durch eine ruhige und besonnene Behandlung des Gegenstandes seine Fachgenossen zu überzeugen, daß eine solche Nivellirung weit nicht von so schlimmen Folgen sein könne und auch wirklich sein würde, wie solche von Berg als unvermeidlich geschildert worden sind.

Statt dessen liegt eine Schrift vor uns, welche, viel zu wenig auf den Kern der Sache eingehend, augenscheinlich das Gepräge des allzuraschen Vorgehens in dieser Sache an sich trägt. Politische Erinnerungen und Anschauungen, durchweht von dem ungemeinen Erfolge der preußischen Waffen im vorigen Jahre, und zum Theil auch tief verletzend für die Angehörigen derjenigen Staaten, welche im vorigen Jahre Preußen gegenüberstanden, daneben Betrachtungen von mehr allgemeinem Inhalte, häufig gegeben

Digitized by Google

in einem Tone, den man unwissenschaftlich, um nicht zu sagen unwürdig, nennen muß, endlich, statt vollständiger objectiver Behandlung des Gegenstandes, persönliche, bis zur Gehässigkeit sich steigernde Auslassungen gegen v. Berg, — dieß der Eindruck, welchen diese Entgegnung auf den unbefangenen Leser machen muß, welchen sie auch auf uns gemacht hat. Wir vermögen deßhalb dieser Schrift irgend eine forstliche Bedeutung nicht beizumessen, erachten es aber für unsere Pflicht, den Verfasser darauf aufmerksam zu machen, daß ein solches Vorgehen nicht angethan ist, die ob ihrer eigenen, wie ihrer Wälder Zukunft beängstigten Fachgenossen der ehemaligen Staaten Hannover ꝛc. zu beruhigen und sie mit ihrem Geschicke zu versöhnen.

Zur Begründung obigen Urtheils mögen hier einige Belege folgen.

Auf die Behauptung von Bergs (S. 18), daß Preußen für die unproductiven Zwecke des Heeres und der Flotte viel Geld zu verwenden habe, folgerichtig für die Bewirthschaftung der Forste weniger Geld verbleibe, antwortet der Verfasser mit einer über drei Seiten sich erstreckenden, mehrmals in sehr verletzender Weise gehaltenen Auseinandersetzung der vorjährigen Erfolge als Beweis der keineswegs unproductiven Verwendung, in welcher er u. A. anführt, daß Preußen den vorjährigen Stoß mit lächelnder Miene ausgehalten und im Gegentheil so derb erwiedert habe, daß seine Gegner sich nicht nur blutige Köpfe dabei geholt, sondern ihre Köpfe zum Theil ganz dabei eingebüßt haben. In der That überraschend ist der Schluß dieses politischen Ergusses auf Seite 21: „auf den Spitzen der Bajonnette blüht die Blume Sicherheit, und nur wo diese blüht, kann die Arbeit und Volkswirthschaft sich entwickeln und reichliche Früchte tragen"!

Seite 30 findet sich eine Definition des Verfassers, welche hier erwähnt werden mag, nemlich des Menschen als eines närrisch zusammengetretenen Thones, und S. 42 ein ganz bedenkliches Glaubensbekenntniß über die Ausbildung der Forstwirthschaft, wenn er sagt, daß diese als praktisches Gewerbe auch mehr praktisch als theoretisch auszubilden, und namentlich die wissenschaftliche Seite möglichst den Lehrern an den Academien zu überlassen sei, wenn er ferner seine Freude darüber ausdrückt, daß wir aus dem mathe-

Digitized by Google

matischen Theorienschwindel, wenn auch nur halbwegs, herausgekommen sind".

Persönliche Bemerkungen, die für den unbefangenen Leser stets so widerlich sind, finden sich gegen v. Berg fast auf jeder Seite der Entgegnung; die Krone wird aber denselben aufgesetzt S. 44 dem braunschweigischen Forstmeister Geitel gegenüber mit den Worten: „Braunschweig endigt auf Schweig und Herr Geitel hätte doch lieber auch schweigen sollen," ein Rath, den unter solchen Umständen Herr Geitel, ohne sich irgendwie Etwas zu vergeben, wohl beherzigen dürfte!

Wenn der Verfasser am Schlusse seiner Schrift den Herren v. Berg und Geitel gegenüber von einem „kleinlichen Gekläffe" spricht, dem doch endlich einmal ein Ende gemacht werden sollte, so bezeichnet dieß den Standpunkt des Verfassers vollkommen, wir aber können nicht umhin, ihm jenes Wort in seiner schlimmeren Bedeutung zuzurufen: „finis coronat opus". N.

№. 16.

Tharander Jahrbuch, zugleich Festschrift zum 50jährigen Jubiläum der Akademie 1866. Herausgegeben von den akademischen Lehrern. Der ganzen Folge siebzehnter Band mit einem Titelkupfer. Leipzig. Arnold'sche Buchhandlung. 1866. Preis 2 Thlr.

Die im Jahre 1816 gegründete forst- und landwirthschaftliche Akademie feierte am 17. Juni vorigen Jahrs ihr 50jähriges Jubiläum. Die in Aussicht genommenen Festlichkeiten mußten der politischen Lage halber auf eine rein kirchliche Feier beschränkt werden, gerade zur Stunde, da man hoffte mit den Festtheilhabern in feierlichem Zuge aus der Kirche in das Festlokal zu ziehen, sprengte der Vortrab des preußischen Kriegsheeres in das Tharander Thal ein.

Dies auch der Grund, warum der vorliegende 17. Band des Tharander Jahrbuchs, welcher von dem Lehrercollegium den Gästen persönlich als Andenken überreicht werden sollte, denselben erst später auf dem Buchhändlerwege zugesendet werden mußte.

Das vorliegende Buch trägt selbstverständlich in erster Linie den Charakter einer Festschrift an sich, bespricht darum vorzugs-

Digitized by Google

weise die Verhältnisse der Akademie und bringt nur zum kleineren Theile streng wissenschaftliche Abhandlungen. In dieser Beziehung unterscheidet sich der 17. Band von den früheren Bänden des Tharander Jahrbuchs, welche stets eine größere Anzahl sehr gediegener Arbeiten brachten. Es hat daher die vorliegende literarische Erscheinung mehr für die Besucher von Tharand und für solche ein specielleres Interesse, welche sich besonders für die Entwicklungsgeschichte der Akademie und für deren Verhältnisse überhaupt interessiren.

Der sehr dickleibige Band enthält 682 Seiten und zerfällt in drei Abtheilungen.

Die erste Abtheilung bringt auf 122 Seiten den geschichtlichen Theil der Akademie Tharand und ist von Professor Dr. Hugo Schober bearbeitet. Als Beilagen sind dieser Abhandlung auf S. 123—236 beigefügt:

I. Verzeichniß der innerhalb der Zeit vom 17. Juni 1816 bis 17. Juni 1866 bei der Akademie zu Tharand Angestellten.

II. Verzeichniß sämmtlicher Studirenden der Akademie zu Tharand während der 50 Jahre vom 17. Juni 1816 bis 17. Juni 1866

Alphabetische Zusammenstellung der Namen sämmtlicher Studirenden.

III. Frequenz-Statistik der Akademie zu Tharand während der Studienjahre 1816 bis mit 1865.

Aus der Frequenz-Statistik ergibt sich, daß in die Akademie Tharand eingetreten sind:

		Inländer:	Ausländer:	Zusammen:
Forstwirthe von	1816—1865	667	798	1465
und zwar „	1816—1829	273	212	485
„ „	1830—1865	394	586	980
Landwirthe von	1830—1865	280	455	735
Studirende überhaupt von	1816—1865	947	1253	2200

Ferner ergibt sich als mittlere Studienzeit der:

	Forstwirthe:	Landwirthe:
von 1816—1829	4,1 Semester,	
„ 1830—1845	3,5 „	2,9 Semester,
„ 1846—1851	3,6 „	2,4 „
„ 1852—1865	3,1 „	2,1 „
„ 1816—1865	3,3 „	2,3 „

Digitized by Google

Die zweite Abtheilung (203 Seiten) zerfällt in zwei Abschnitte, nämlich in eine Beschreibung der geognostischen und klimatischen Verhältnisse der Umgegend von Tharand, bearbeitet von Professor Dr. H. Kretzsch, und in eine Darstellung der Vegetationsverhältnisse der Umgegend von Tharand und Aufzählung der im botanischen Garten zu Tharand cultivirten Holzgewächse von Professor Dr. Willkomm.

Aus der Beschreibung der geognostischen Verhältnisse Tharands, welcher die genauen Untersuchungen der Professoren Naumann, v. Cotta, Geinitz, sowie Fallou's zu Grunde gelegt wurde, folgt die große Reichhaltigkeit der dortigen Gebirgsbildungen, von welchen wir folgende hervorheben wollen:

Das Gneißgebiet, in welchem als eruptive Gesteine Granit, Porphyr, Basalt, Diorit auftreten, während der Quadersandstein dem Gneiße aufgelagert ist.

Ein Schiefergebirge, nordöstlich vom Rothliegenden überdeckt, führt Grünstein, Kieselschiefer, Kalkstein und Ablagerungen des Gneißes.

Ferner tritt in einem ehemaligen Bassin die Steinkohle auf, welche aber größtentheils von dem Rothliegendnen überlagert ist, und endlich findet sich meist auf Quadersandstein ruhend noch Pläner und in der Thalsohle des Elbbassins Diluvialbildungen.

Außer den im botanischen Garten in Tharand cultivirten Holzgewächsen enthält die Willkomm'sche Arbeit noch ein aus 911 Arten bestehendes systematisches Verzeichniß der im Excursionsgebiet von Tharand wildwachsenden und häufig angebauten Gefäßpflanzen; sodann eine Vertheilung, Zusammensetzung, Physiognomie und Bewegung der Vegetation des Excursionsgebiets und endlich eine Anleitung zu botanischen Excursionen innerhalb des Tharander Excursionsgebietes.

Während die I. und II. Abtheilung nur besonderen Werth für diejenigen haben, welche sich speciell für die Tharander Verhältnisse interessiren, bringt die III. Abtheilung auf 243 Seiten einige Abhandlungen von allgemeinem Interesse.

Oberforstrath Judeich liefert zunächst einen schätzbaren Artikel

Digitized by Google

über die Forstfinanzrechnung in ihrer Beziehung zur Waldertragsregelung und Forsteinrichtung; diesem reiht Professor Roch eine interessante Entwicklung des Forstculturwesens in Sachsen seit der Begründung der Akademie Tharand im Jahre 1816 an; sodann gibt Hofrath Professor Dr. A. Stöckhardt einen Rückblick auf die im akademischen Laboratorium zu Tharand vorgenommenen forstlich- und physiologisch-chemischen Untersuchungen — und damit eine Anregung zur Gründung forstlicher Versuchsstationen, von der wir nur hoffen wollen, daß sie eine vielfache Beherzigung finden möge und endlich liefert noch Hofrath Professor Preßler eine Abhandlung „über seinen forstlichen Zuwachsbohrer neuester Construction und dessen praktische Bedeutung und Anwendung für die forstliche Forschungs-, Taxations-, Pflege- und Nutzungstechnik," * von welchem jedoch der Leser auch ohne den vorliegenden Band sattsam Kunde erhalten haben wird, da derselbe bereits in verschiedene neue Schriften des Verfassers und Anzeigen des Verlegers übergegangen ist. Daß man übrigens mit dem Preßler'schen Zuwachsbohrer sehr bequem njährige Zuwachscylinder aus den Stämmen ausbohren kann, das unterliegt für uns keinem Zweifel mehr, ob aber das Instrument eine ausgebreitete praktische Verwendung finden wird, das scheint uns, wie von verschiedenen anderen Preßler'schen Ideen, bis jetzt noch sehr fraglich zu seyn.

1.

* Warum hat der Verfasser hier nicht die einfache Ueberschrift „der Zuwachsbohrer neuester Construction" gewählt. Das forstliche Publikum haßt eine solche halsbrecherische, umschweifende Schreibweise und wir wissen mit Bestimmtheit, daß eine Menge Fachgenossen es nicht mehr über sich gewinnen können, die Preßler'schen Schriften zu lesen, weil ihnen eine derartige Schreibweise zuwider ist. Möchte doch Herr Preßler diesen wohlgemeinten Wink im Interesse seiner Sache, die er vertritt, künftig beherzigen. Man streiche aus den vielen lit. Arbeiten Preßler's alle überflüssigen Worte heraus, und der Umfang wird sich sicher um 1/4—1/3 vermindern, warum also den Leser damit quälen und ihn dafür zahlen lassen.

Anzeige.

Die **K. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthschaft zu Tharand** beginnt das diesjährige Wintersemester am 16. October 1867. Nähere Auskunft über Aufnahmebedingungen ꝛc. ertheilt die Direction. **Judeich. Schober.**

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von Fr. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Waldbau.

Ueber die Kosten der Pflanzenerziehung in den Saatschulen.

Unter dieser Ueberschrift enthält das Novemberheft 1866 der Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen (Seite 401) einen Artikel des Herrn Oberforstrathes C. Fischbach in Sigmaringen, in welchem unter Mittheilung eines Preisverzeichnisses der Pflanzenhandlungen von Gebrüder Simon Louis in Metz, Augustin Wilhelm in Luxemburg und J. Baumann u. Söhne in Bollwiller (Oberrhein), welche unsere Waldbäume im Großen erziehen und zu Zwecken der Waldkultur verkaufen, dargestellt ist, wie wichtig es sei, sich genauere Kenntniß über den Selbstkostenpreis der verwendeten Pflänzlinge zu verschaffen, um einestheils den Verkaufspreis darnach feststellen zu können, anderntheils aber auch um zu erfahren, ob man nicht zu theuer produzire. Indem der geehrte Herr Verfasser hiezu einen Beitrag aus 2 verschiedenen Revieren gibt, hält er es für wünschenswerth, directe, dem Forstbetrieb und der Wirklichkeit entnommene Zahlen zu erhalten, welche über den Selbstkostenpreis der für unsere Waldkulturen nöthigen Pflanzen Aufschluß geben, und spricht demnach den Wunsch aus, daß auch anderwärts ähnliche Mittheilungen erfolgen möchten, um nach und nach einen festen Durchschnittspreis für die forstliche Statik zu gewinnen und damit eine der vielen Lücken in diesem Zweige unserer Wissenschaft auszufüllen.

Unter Bezugnahme auf den bezeichneten Artikel und nachdem der Unterzeichnete während seiner 15jährigen Verwaltungsperiode des hiesigen Reviers, welches er im Jahre 1852 in einem sehr kulturbedürftigen Zustande übernommen hat, bestrebt war, über den vorwürfigen Gegenstand genaue Erfahrungen zu sammeln, findet sich derselbe aufgefordert, diese hier mit dem Bemerken der Oeffentlichkeit zu übergeben, daß solche den betreffenden Kultur- ꝛc. Nachweisungen entnommen sind und auf möglichst genauen Aufzeichnungen beruhen.

Das nachstehende Verzeichniß macht die für die Pflanzschulen verausgabten Anlage- und Unterhaltungskosten, sowie auch die hier-

Digitized by Google

aus entnommene Pflanzenzahl, nach Holzart und Verwendungszweck ausgeschieden, ersichtlich:

(Siehe nächste Seite.)

Zu dessen weiterer Beurtheilung wird Folgendes erörtert:

Die Tagelöhne betragen hier für 1 Mann 30 kr.; für 1 Frau 20—24 kr.; der die betreffenden Arbeiten beaufsichtigende Vorarbeiter jedoch erhält einen Taglohn von 36—40 kr. Die Naturaldienste, welche nicht viel weniger als die Hälfte der sämmtlichen Arbeitskosten ausmachen, werden von den der Klasse der Minderbemittelten und Armen angehörigen Personen für empfangenes Waldgras und Leseholz geleistet und weil erfahrungsgemäß zu den vorzunehmenden Ansaaten und Aussätungen jüngere Leute, insbesondere aber Frauenspersonen sich besser eignen, als Männer, so werden in der Regel auch blos solche zu diesen Arbeiten verwendet und ist demgemäß eine Naturaldienst-Tagschicht durchschnittlich nur mit 20 kr. veranschlagt.

Die betreffenden Pflanzschulen liegen in 6 verschiedenen Abtheilungen getrennt, und nehmen gegenwärtig eine Gesammtfläche von 1,67 bayr. Tagwerken ein*. Hievon befinden sich 1,19 Tagwerk auf der Grünsteinformation mit ziemlich bindigem Lehmboden, welcher auf 0,84 Tagwerk noch dazu sehr steinig war, so daß er bei der Bearbeitung zweimal „durchgeworfen" und von Steinen gereinigt werden mußte, wodurch eine beträchtliche Kosten-Mehrung verursacht wurde.

Die übrigen 0,84 Tgw. liegen auf Thonschiefergebirge mit gutem lockerem Waldboden.

Luxus wird hiebei durchaus nicht getrieben und sind diese Gärten, insoweit sie lediglich zur Anzucht von Fichtenpflanzen dienen, nur mit einem gewöhnlichen Stangenzaun, jene aber, in welchen Weißtannen und Laubhölzer erzogen werden, zur Abhaltung des Wildes, mit einem Flechtzaun aus Fichtenunterwuchs umfriedigt. Die fraglichen Saatgärten wurden nicht gleichzeitig angelegt, sondern es geschah dies in nachstehender Folge:

---

* 1 bayr. Tagwerk = 0,34 Hektar.

Digitized by Google

Verzeichniß

über Anlage- und Unterhaltungskosten der Pflanzschulen und der hieraus entnommenen Pflanzenmenge.

Jahrgänge.	Aufwand für die Pflanzschulen. Baar: fl.	kr.	Anschlag der Naturaldienste. fl.	kr.	Hieraus wurden zum Selbstverbrauch entnommen: Fichten	Weißtannen	Erlen	Eschen, Ulmen und Ahorne	Zürbelkiefern.	An benachbarte K. Reviere gratis abgegeben Fichten.	An Private verkauft: Fichten	Eschen und Ulmen	Erlös hiefür: fl.	kr.
					In den nebigen 4 Jahren wurden bei dem bestehenden Mangel an Pflanzschulen die erforderlichen Pflanzen aus den vorhandenen Schlägen und Ansaaten entnommen und zwar:									
18⁵¹/₅₂	23	55½	47	20	108,210	121,009	1,482	77	—	—	—	—	—	—
18⁵²/₅₃	10	32	—	—						—	—	—	—	—
18⁵³/₅₄	13	46	—	—						—	—	—	—	—
18⁵⁴/₅₅	5	20	—	—						—	—	—	—	—
18⁵⁵/₅₆	31	17	37	50	29,800	20,040	—	—	—	—	—	—	—	—
18⁵⁶/₅₇	13	30	5	20	23,780	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18⁵⁷/₅₈	54	24	42	20	37,000	37,096	—	—	—	—	—	—	—	—
18⁵⁸/₅₉	8	43¼	102	15	8,930	36,034	2,700	—	—	—	—	—	—	—
18⁵⁹/₆₀	84	15½	69	25	8,304	22,704	1,600	—	—	—	—	—	—	—
18⁶⁰/₆₁	66	52½	106	50	24,136	15,136	8,294	—	—	—	—	—	—	—
18⁶¹/₆₂	61	1½	55	20	44,520	11,800	—	—	—	—	5,350	—	10	42
18⁶²/₆₃	82	24	71	20	66,000	5,000	5,818	2,560	—	—	28,200	—	42	18
18⁶³/₆₄	65	—	51	50	64,350	14,700	—	—	1,750	8,000	32,150	250	48	51
* 18⁶⁴/₆₅	78	10	68	20	61,815	9,400	2,300	900	1,585	18,000	15,000	110	23	25
18⁶⁵/₆₆	165	8	47	20	70,553	12,103	16,500	520	—	13,000	44,100	97	65	12½
Sa.:	764	19¼	705	30	439,188	184,013	37,212	3,980	3,335	39,000	124,800	457	190	28½
	1469 fl. 49¼ kr.				667,728 Pflanzen in Summa zum Selbstverbrauch.						125,257			

Digitized by Google

Jahre:	Zugang.	Abgang.	Bemerkungen:
	Tagwerke.		
$18^{51}/_{52}$ . . .	0,52	—	Die Rodungskosten vertheilen sich hiernach auf eine entsprechende Anzahl von Jahren und sind daher zur Erzielung eines richtigen Resultats besonders geschickt. Eine annähernd richtige Berechnung des Standraums für je eine Pflanze läßt sich aber hieraus nicht herstellen.
$18^{52}/_{53}$ . . .	—	—	
$18^{53}/_{54}$ . . .	—	—	
$18^{54}/_{55}$ . . .	—	—	
$18^{55}/_{56}$ . . .	0,30	—	
$18^{56}/_{57}$ . . .	—	—	
$18^{57}/_{58}$ . . .	0,55	0,30	
$18^{58}/_{59}$ . . .	—	—	
$18^{59}/_{60}$ . . .	0,30	—	
$18^{60}/_{61}$ . . .	0,30	—	
$13^{61}/_{62}$ . . .	—	—	
$18^{62}/_{63}$ . . .	—	—	
$18^{63}/_{64}$ . . .	—	—	
$18^{64}/_{65}$ . . .	—	—	
$18^{65}/_{66}$ . . .	—	—	
Summa . . .	1,97	0,30	hiernach Rest: 1,67 Tagwerk.

Da bei den meist schwierigen Bodenverhältnissen die Rodungskosten sehr beträchtlich sind, die betreffenden Flächen aber durch ihre öftere Wiederverwendung sich natürlich ausbauen, so erscheint es der Kostenersparung wegen dienlicher, die ausgehobenen Pflanzenbeete vor ihrer Wiederanfaat, durch Beischaffung frischen humosen Bodens, Erzeugung von Compost und Rasenasche und Untermengung mit diesen Materien zur Production gesunder und kräftiger Pflanzen wieder geschickt zu machen, als ein häufiger Wechsel mit den Flächen.

Bemerkt muß noch werden, daß hier der Boden, insbesondere auf der Grünsteinformation und bei feuchter Sommerwitterung äußerst stark zum Graswuchs geneigt, daher in der Regel ein 3 bis 4maliges Ausgrasen und Reinigen der Saatbeete alljährlich nothwendig ist.

Von den erzogenen Pflanzen kommen in der Regel:
die Fichten im 3ten Jahre,
die Weißtannen und Erlen im 4ten und 5ten Jahre,
Eschen, Ulmen und Ahorne im 4—6ten Jahre
zur Verwendung.

Digitized by Google

Die Anzucht von Zürbelkiefern beruht bloß auf einem, wie es scheint, mißlungenen Versuch.

Das Verschulen findet bei den Fichten und zwar im ersten oder zweiten Jahre, aber nur bei ungefähr der Hälfte derselben statt, Eschen, Ulmen und Ahorne aber werden sämmtlich theils im 2ten theils auch im 3ten Jahre, Weißtannen und Erlen dagegen nicht verschult. Anbelangend die zum Verkauf gebrachten Pflanzen so ist zu bemerken, daß diese Veräußerungen entweder an Communen oder an Privatwaldbesitzer zur Aufforstung ihrer Waldblößen stattfinden, und da es im staatswirthschaftlichen Interesse liegt, die Waldkulturen möglichst zu fördern, so ist Seitens der K. Staatsregierung die Anordnung getroffen worden, die hiezu erforderlichen Pflanzen aus den Staatswaldungen mit aller Bereitwilligkeit abzugeben, die Preise hiefür so billig als möglich festzusetzen und lediglich nach dem für ihre Anzucht erforderlichen baaren Aufwande zu bemessen. Es werden demgemäß diese Pflanzen, meistens nur Fichten, um den geringen Preis von 1 fl. 30 kr. pro Tausend verkauft und ist aus dem vorstehenden Verzeichnisse ersichtlich, daß der Kultureifer bei dem nur unbedeutenden Privatwaldbesitz hiesiger Gegend im erwünschten Zunehmen begriffen ist. Nach dem beigegebenen Verzeichnisse sind aus den diesseitigen Pflanzschulen im Ganzen 831,985 Pflanzen entnommen worden; rechnet man hievon die verkauften 125,257 ab, so verbleiben 706,728 Stück, welche in hiesigen und in den benachbarten Revieren zur Verwendung kamen.

Die Productionskosten betragen nach Abzug des aus dem Verkauf erzielten Erlöses mit 190 fl. 28½ kr. nur 1279 fl. 20¾ kr., und es treffen hiernach pro Tausend der bis jetzt verwendeten Pflanzen 1,8 fl. oder 1 fl. 48 kr. —

Es befinden sich aber in den betreffenden Saatgärten noch folgende Pflanzenvorräthe:

Digitized by Google

Alter.	Fichten.	Weißtannen.	Erlen.	Eschen, Ulmen, und Ahorne.
1jährige .	66,600	4,550	8,000	100
2jährige .	241,200	58,300	7,000	200
	307,800	62,850	15,000	300
3jährige .	178,400	25,000	6,000	374
4jährige .	236,200	26,300	8,200	300
5jährige .	—	—	12,500	2,000
6jährige .	—	—	—	2,160
	414,600	51,300	26,700	4,834
Summa :	722,400	114,150	41,700	5,134
				883,384

Hieraus ergibt sich folgende Berechnung:

667,728 Stück selbst verbrauchte Pflanzen,
39,000 „ an benachbarte Reviere abgegeben,
125,257 „ verkaufte, es sind dann noch vorräthig:
497,434 „ theils verschulte, theils unverschulte 3- und 4jährige, zum Theil auch 5- und 6jährige Pflanzen (meist Fichten und Weißtannen) und 385,950 Stück 1- und 2jährige Pflanzen.

Hierfür kommen in Rechnung nur
193,000 Stück.

Summa: 1,522,419 Stück verwendbare Pflanzen wurden demnach in 15 Jahren auf 1,67 Tagwerk erzogen oder jährlich nahezu 61,000 Stück pro Tgw., wobei übrigens der oben dargestellte Flächen-Zu- und Abgang zu berücksichtigen und außerdem zu bemerken ist, daß die geringe Anzahl der vorräthigen einjährigen Pflanzen daher rührt, weil die vorjährigen Ansaaten durch Vogelfraß, starke Regengüsse, sowie durch den in Folge der nassen Sommerwitterung veranlaßten äußerst starken Graswuchs sehr gelitten haben und ohne diese nachtheiligen Ereignisse mindestens die dreifache Zahl betragen würden.

Der gemachte Aufwand an baarem Gelde und Naturaldienst-

Digitized by Google

leistungen beträgt . . . . . 1469 fl. 49¼ kr.

Als Pachtgeld für den Boden sind nach den hier bestehenden Ertragsverhältnissen 6 fl. pro Tgw., daher für 15 Jahre, welche aber im Hinblick auf den nachgewiesenen Flächen-Zu- und Abgang nur mit höchstens 9 in Rechnung zu bringen sind.

6 × 1,67 × 9 = ... 90 fl. 10 kr.

und als Verzinsung der 4jährigen im Durchschnitt jährlich 98 fl. betragenden Vorauslagen zu 4% . . . . . 235 fl. 6 kr.

in Anrechnung zu bringen:

Gesammtkosten :· 1795 fl. 5¼ kr.

oder auf 1000 Stück 1 fl. 11 kr.,

demnach um 2 kr. pro Tausend höher, als im Reviere A und um 16 kr. niedriger als im Reviere Z des eingangs bezeichneten Artikels.

Von den erzogenen Eschen, Ulmen und Ahornen wird aber ein großer Theil im fünften oder sechsten Jahre, wo dieselben eine Höhe von 6—8′ erreicht haben, zu Allee-Pflanzungen an die Staats- und Districtsstraßen, sowie auch an Private abgegeben, welche dieselben auf ihre zunächst den Wohnungen befindliche Grundstücke verpflanzen, woraus ihnen seinerzeit bei dem Umstande, daß diese Hölzer wegen ihrer vielseitigen technischen Nutz- und Verwendbarkeit sehr gesucht sind, und daher theuer bezahlt werden, ein nicht unbedeutender Gewinn erwächst. Der Verkaufspreis pro Stück dieser Stämmchen beträgt 3—4 kr., daher pro Tausend 50—60 fl. während wie bereits bemerkt wurde —

das Tausend Fichten zu 1 fl. 30 kr.
" " Weißtannen " 1 fl. 48 kr.

verkauft wird, die Verkaufspreise der im Eingange benannten Pflanzenhandlungen aber nahezu den vier- bis siebenfachen Betrag erreichen. Es erscheint demnach die Behauptung vollkommen begründet, daß da, wo ein größerer Absatz für solche Pflanzen bestehet, oder wo die Waldpflanzen-Erziehung überhaupt kaufmännisch betrieben wird, und wo die Boden- und klimatischen Verhältnisse für solche Zwecke noch günstiger sind, als dies hier der Fall ist, dieselbe einen

Digitized by Google

sehr bedeutenden, dem einer Hopfen-Anlage oder einem Weinberge mindestens gleichkommenden Reinertrag abwirft.

Langenbach (Oberfranken) im April 1867.

A. Krodel.
K. Bayer. Revierförster.

Forstbenutzung.

1. Ueber die Benutzung der Nadelholzstangen.

In den gegenwärtigen Zeiten, in welchen die Anleitungen zur Gewinnung der höchsten Gelderträge der Forste aus dem Boden wachsen, ist es mehr als je nothwendig, in den Zeitschriften anzugeben, wie in einzelnen Gegenden oder Forsten thatsächlich verfahren wird, um aus den vorhandenen Hölzern die höchsten Erlöse zu erzielen. Mit Recht ist in der Literatur unter Anderem auf die vortheilhafteste Benutzung der Nadelholzstangen aufmerksam gemacht worden, und wem es unbekannt geblieben wäre, daß man den Ertrag der Waldungen sehr wesentlich dadurch steigern kann, der hatte in dem verflossenen Winter, in welchem die Stangen aller Art den großartigsten Absatz fanden und erhebliche Einnahmen gewährten, reiche Gelegenheit, seine Ansichten zu berichtigen. So ist es mit Dank aufzunehmen, daß in dieser Monatschrift auf S. 224—227 von 1863 und Seite 145—148 von 1864 aus dem badischen Odenwalde Mittheilungen über das dort eingehaltene Verfahren gemacht worden sind. Diesen Mittheilungen erlaube ich mir die Erfahrungen aus der fürstlich fürstenbergischen Forstverwaltung anzureihen. Die betreffenden Waldungen liegen theils im mittlern und südlichen Schwarzwalde, theils im Gebiete der obern Donau und des Bodenseebeckens, und die Stangen, von welchen die Rede sein wird, bestehen weit vorherrschend aus Fichten und sehr untergeordnet aus Weißtannen; Forlen mögen wohl kaum oder doch nur in einzelnen Stücken dazukommen. Die gewöhnlichen Stangensorten sind: Gerüststangen, Telegraphenstangen, Wagnerstangen, Hopfenstangen in mehreren Sorten, Baumpfähle, Rebpfähle und Bohnenstecken; die Hopfenstangen geben aber den Ausschlag, weil

Digitized by Google

sie am meisten vorkommen, das größte Absatzgebiet haben und am meisten Geld abwerfen.

1. Die erste Frage, welche an den denkenden und rechnenden Forstwirth herantritt, ist: wann soll man Stangen hauen? Und die Antwort ist: wann sie am meisten begehrt und am besten bezahlt werden. Der Absatz der Stangen ist ein sehr veränderlicher, häufig werden sie nur in geringer Menge und um geringe Preise verlangt, während man in anderen Jahren von einzelnen Sorten größere Mengen und theilweise die größten Massen in den Handel werfen kann. Dies ist bei den stärkeren Stangen der Fall, wenn viel gebaut wird, und bei den Hopfenstangen, Baum- und Rebpfählen, wenn mehrere gute oder mittlere Ernten an Hopfen, Obst und Wein die Anlage neuer Pflanzungen oder die Verbesserung der bestehenden begünstigen. Solche Zeiten muß man benutzen und daher in den Jahren, in welchen es an gutem Absatze mangelt, wenn thunlich keine Stangen hauen, in den Jahren aber, in welchen der Absatz gut ist, die Stangennutzung so weit ausdehnen, als die Nachfrage reicht, und man seine Rechnung findet, wenn man sie befriedigt. Daraus entspringt die Regel mit den Durchforstungen, von welchen hier einzig die Rede ist, in dem einen Fall sachgemäß zurückzuhalten, in dem anderen aber vorzugreifen. In dem letzteren Falle wird man an den eingehenden Geldern spüren, daß es nicht einerlei ist, ob man Stangenholz zu geringem Brennholz zusammenhaut, oder durch die Formung zu Nutzholz einen vielfach höheren Werth erzielt. Das bedingt nun freilich, daß man sich von einigen starren Durchforstungsregeln frei mache und ihnen nicht einen vielfach höheren Geldertrag opfere.

Aus dem Gesagten entwickelt sich die Regel, die Stangen nicht in geringen Mengen, sondern in größerer Zahl zu verkaufen. Wenn man z. B. in 10 Schlägen Stangen zum Verkauf in den Handel bestzt, so ist es ein Fehler, 10- oder 5mal daran zu verkaufen, es ist vielmehr angezeigt, alle Stangen wenn thunlich auf einmal zu verkaufen. Die Händler, welche denn doch den Ausschlag geben, reisen wegen vereinzelter Käufe nicht in eine Gegend. Sie wollen in größerer Menge und in den gangbaren Sorten kaufen und können nicht bestehen, wenn sie ihren Bedarf

Digitized by Google

einzeln und zu verschiedenen Zeiten zusammenlesen müssen. Diese Spekulation der Händler ist so begründet, daß sie keines Beweises bedarf. Selbstverständlich kann hier von den kleinen Wirthschaften, in welchen sich nicht viele Stangen ergeben, die der Lokalbedarf ohnehin in Anspruch nimmt, nicht die Rede sein; unter solch kleinen Verhältnissen kommt es nicht sehr darauf an, ob man so oder anders verfährt.

2. Eine weitere Frage ist, in welcher Jahrszeit der Hieb der Stangen geschehen soll. Die beste Hiebszeit ist im Allgemeinen das Spätjahr und der Winter. In hochgelegenen Gegenden, in welchen klimatische und andere Verhältnisse die Sommerwirthschaft bedingen, kann man freilich für die Stangen keine andere Hiebszeit machen, und sie müssen eben auch im Sommer, d. h. in der besseren Jahreszeit gefällt und zugerichtet werden. Immerhin muß man sich bei jeder Hiebszeit so einrichten, daß man die Stangen während des Winters zum Verkaufe bringen kann; verspätete Verkäufe laufen nur dann ohne Schaden ab, wenn noch ein dringender Bedarf zu decken ist.

3. Bezüglich der Art der Fällung wird in unsern Waldungen von den Händlern verlangt, daß die Hopfenstangen, Baum- und Rebpfähle abgehauen werden, während die stärkeren Stangen abgesägt werden können. Das Abhauen der genannten Sorten wird begehrt, damit die Waare besser aussehe, auch will man den Käufern durch den sogenannten Waldhau nachweisen, daß die Stange hart am Boden gefällt worden ist, daher das Bodenstück, das härteste, beste und dauerhafteste Holz, mit enthält.

4. In Betreff der Ausästung wird verlangt, daß die Aeste der Hopfenstangen nicht glatt abgehauen, sondern kleine Stümpfe belassen werden, damit sich der Hopfen besser anranken könne. Aus gleichem Grunde darf auch der Gipfel sammt den obersten Aesten auf 3—4 Fuß Länge nicht abgehauen werden. Alle andern Stangen dürfen und müssen sauber entästet werden.

5. Am weitesten gehen die Ansichten über die Entrindung der Stangen, wobei wir abermals bei den Hopfenstangen stehen bleiben wollen, auseinander. Auf Seite 145—148 der Monatschrift von 1864 ist nachgewiesen, daß hundert Hopfenstangen, welche

Digitized by Google

unmittelbar nach der Fällung Ende Oktober 72 Zentner wogen, durch das Entrinden 15 und die Austrocknung im November und Dezember 13, im Ganzen in 2 Monaten 28 Zentner Gewicht verloren, was 39 Prozente ausmacht. Nach einem anderen Versuche wogen 100 Forlenstangen 6910 Pfund bei der Fällung, 5680 Pfund nach der Entrindung und 3270 Pfund nach 2 Monaten, sie verloren also 3640 Pfund oder über 52 Prozent Gewicht. Das sind sehr bedeutsame Erfahrungen, welche einen höhern Werth haben, als die Versuche an fingerlangen und fingerdicken Stückchen Holz. Es ist wahrlich keine Kleinigkeit, ob man mindestens 30—40 Prozente Wasser und werthlose Rinde für nichts und wieder nichts herumführt. Dieses nutzlose Herumführen kostet Geld, viel Geld, und darum können die Händler nicht so viel für die Stangen bezahlen, als sie werth wären, wenn die Entrindung stattgefunden hätte. Das Interesse des Waldeigenthümers hängt also mit der Entrindung wesentlich zusammen, nicht zu reden von dem Zusammenfahren der Wege und Straßen mit dem grünen schweren Holze.

Eine andere Frage ist, ob die Güte der Hopfenstangen durch die Entrindung gewinnt oder verliert. Nach den schon erwähnten Mittheilungen hat man für 100 entrindete Stangen 3 fl. 12 kr. mehr erlöst, als für 100 nicht entrindete von gleicher Beschaffenheit, so daß sich bei 1 fl. 12 kr. Lohn für die Entrindung noch ein Reingewinn von 2 fl. für den Waldeigenthümer herausstellte; hieraus kann man schließen, daß die Güte zugenommen hat. In Verbindung damit stehen die Erfahrungen aus dem Kinzigthale, wo der Handel entrindete, richtig gesagt, theilweise entrindete Stangen begehrt. Ich für meinen Theil habe nicht den geringsten Zweifel, daß das Entrinden, worunter ich das streifenweise Entrinden verstanden haben möchte, die Beschaffenheit der Hopfenstangen wesentlich verbessert. Es ist die gleiche Verbesserung, welche das Entrinden der Nadelholzstämme und Klötze zur Folge hat, falls man dieselben nicht zu lange auf sonnigen Plätzen dem Aufreißen preisgibt. Wenn man die Aeste der Hopfenstangen nicht glatt abhaut, sondern kleine Stümpfe beläßt und überdies den Gipfel und die obersten Aeste schont, so kann sich der Hopfen genug anranken, und bedarf der Rinde nicht, die im zweiten Jahre doch sich von der Stange löst und abfällt.

Digitized by Google

Ganz im Widerſpruche damit wird in anderen Gegenden entſchieden verlangt, daß die Rinde der Hopfenſtangen vollſtändig bleiben müſſe und man würde ſich beim Verkaufe merklich ſchaden, wenn man ſie dennoch entrinden ließe. Daher gebietet der Vortheil, daß man ſich dieſem Verlangen füge und dem Handel nicht die Entrindung aufdränge, wenn er ſie nicht haben will. Und weiter geht daraus hervor, daß man hier entrindete und dort nicht entrindete Hopfenſtangen in den Handel bringen ſoll, je nachdem man ſolche verlangt und am beſten bezahlt. Vielleicht wird die obſchwebende Frage über die Entrindung beſſer gelöſt, wenn weitere Mittheilungen einkommen, um welche gebeten wird.

6. Wo eine feinere Wirthſchaft und Verwaltung geführt wird, iſt es Grundſatz, die Hölzer, welche man zum Verkaufe bringen will, auf Koſten des Waldeigenthümers an gute Wege oder auf Lagerplätze bringen zu laſſen, um dem Käufer die Abfuhr ſo bequem und wohlfeil als möglich zu machen. Der waldbauliche Nutzen dieſer Maßregel und der höhere Erlös, den man gewöhnlich erzielt, ſind ſo augenfällig, daß dieſe Frage mit einzelnen Ausnahmen, welche jede Regel hat, als erledigt angeſehen werden kann. Hienach iſt auch das Beibringen der Stangen eine Nothwendigkeit, welcher man ſich nicht verſchließen kann, wenn man nicht auf beſſere Erlöſe verzichten und den Wald durch das unſchonliche Herumfahren der Käufer mit ihren Fuhrwerken der Beſchädigung preisgeben will. Man iſt auch, wenn man die Stangen an die Wege oder auf Lagerplätze ſchafft, durch die forſtpolizeilichen Vorſchriften über die Schlag- und Waldräumung in der freien Bewegung weniger gehemmt. Kurz, die Vortheile des eigenen Beibringens ſind ſo groß, daß ſie wohl nur in ſeltenen Fällen nicht beachtet werden können.

7. Sind die Stangen an die Wege gebracht, ſo müſſen ſie ſortirt und in Haufen von entſprechender Stückzahl auf Unterlagen gebracht werden, damit ſie nicht auf dem bloßen Boden aufliegen. Zwiſchen je 5—10 der ſtärkeren Stangen, die Hopfenſtangen eingeſchloſſen, ſind ſchwache Querhölzer zu legen, damit die Stangen beſſer austrocknen können uud leichter zu meſſen und zu zählen ſind. Es iſt gut, jede Schichte Stangen um etwa $^1/_2$ Fuß zurückzuſetzen,

Digitized by Google

so daß der Haufen am Stockende der Stangen treppenartig aussieht. Baum- und Rebpfähle können in Büschel von angemessener Stückzahl gebracht und aufrecht gestellt werden.

8. Wenn man bei dem Verkaufe ein gewisses Maß der Stangen gewährleisten will, so muß jede Stange genau gemessen werden, nicht blos ihre Dicke, sondern auch die Länge. Aber auch dann ist es rathsam, das größte und kleinste Maß nicht zu eng zu bestimmen, damit ein ränkevoller Käufer nicht Anlaß nimmt, eine Stange, die um eine Linie zu dick oder dünn oder um einen Zoll zu lang oder kurz ist, auszuschließen und zurückzuweisen. Besser dürfte es sein, die Sortirung in den üblichen Maßen zwar genau vorzunehmen, dieselben aber nicht zu gewährleisten.

Weitere Mittheilungen aus anderen Gegenden über den hier besprochenen wichtigen Zweig der Forstbenutzung sind sehr erwünscht.

Donaueschingen, im April 1867.

Roth.

---

2. Holz als Papierstoff.

Schon im Jahre 1853 bei einer Versammlung des mähr.-schles.-Forstvereins berichtete Herr Oberförster Haas von Giersdorf (bei Warmbrunn preuß. Schlesien) von der in einer dortigen Fabrik versuchten Verwendung astreinen und geradfaserigen Fichtenholzes zu Papierstoff (Zeug); auch wies derselbe Proben von letzterem, ferner von Fabrikaten aus reinem, sowie aus mit Hadernzeug gemengtem Holzzeuge vor. Später lasen wir: „daß es den Bemühungen von Heinrich Völter's Söhnen in Heidenheim (Württemberg) „gelungen sei eine Art Schleifapparat zur feinsten Vertheilung des „Holzes zu erfinden, auf welchem man die verschiedenen Holzarten „in Papierzeug verwandeln kann *. Am besten wähle man hierzu „die weißesten und weichsten Hölzer, z. B. Zitterpappel, Fichte, „Tanne, stelle durch Sägen und Spalten ungefähr 2—12″ lange, „1/2—8″ breite und dicke, möglichst von Rinde und großen Aesten „befreite Stücke her, fasere oder schleife sie auf einem besondern „cylinderförmigen Steine aus, der auf einer rotirenden, horizontalen

* Wir hoffen über die großartige Völter'sche Holzpapierfabrik nächstens nähere Mittheilungen bringen zu können. Die Red.

Digitized by Google

„Achse befestigt ist und dem die Holzstücke durch einen besonderen „Mechanismus gleichmäßig, in mit der Achse des Steins paralleler „Faserrichtung und unter beständigem Wasserzusflusse zugeführt wer„den. Die hierdurch erlangte Fasermasse wurde sodann, mittelst „eines Sortirapparates, ihrer Feinheit nach, in verschiedene Sorten „getheilt, von dem größeren Theile des Wassers wieder befreit und „— wenn fein genug — sofort verarbeitet oder auf einem Holländer „noch feiner vertheilt."

Uebereinstimmend mit den Mittheilungen des Herrn Oberförster Haas zeigte sich auch später und anderwärts die, wie eben angedeutet gewonnene Holzfaser als kein ausschließliches Ersatzmittel der Lumpen, sondern nur als Zusatz zum Ganzzeug aus Lumpen, also nur zum theilweisen Ersatze brauchbar; denn das aus reinem Holzstoffe gefertigte Papier besitzt für die meisten Verwendungsarten zu wenig Festigkeit. Man vermischt daher die genügend fein vertheilte Holzmasse zu 20—75 Proc. ihres Gewichtes mit Ganzzeug aus Lumpen und verfährt mit der erlangten Papiermasse auf die gewöhnliche Weise. — Die zur Papierbereitung dienende Holzmasse bedarf übrigens keiner anderen, als der angedeuteten Behandlung; braucht also weder gekocht noch gebleicht zu werden und ist gleichwohl als Zusatz zu den verschiedenen Papiersorten, zumal Pappendeckel, geeignet, wenn sie nur den genügenden Feinheitsgrad erlangt.

Vor 5 Jahren wurde einem Papierfabrikanten hiesiger Gegend aus Böhmen eine Probe auf trockenem Wege gemahlenen Holzstoffes — ein feines schönes Pulver — gesendet, wovon jener 10 Procent von der Masse der Haderfaser zum Papierzeuge zusetzt. Gleichwohl klagten die Papierabnehmer über Rauhigkeit des Schreibmaterails, was wohl darauf hinweiset, daß nur Holz, welches in passenden Stücken abgegeben und nach der Längsfaserrichtung unter Wasserzufluß zerkleinert wird, brauchbaren Papierstoff liefert. Auch scheint jener Umstand anzudeuten, daß die Verwendung von Sägespänen für den fraglichen Zweck keine hohe Bedeutung erlangen werde, was im Interesse jener Schneidewerke zu bedauern ist, welche ihre sonst wenig geschätzten Abfälle in dieser Weise besser zu verwerthen hofften, als dieß beim Gebrauche zur Dampfkesselheizung oder für andere Zwecke bislang erreichbar war.

Digitized by Google

Eine nicht vor langer Zeit errichtete Papierfabrik im äußersten Nordwesten Mährens (in Wild-Seibersdorf) betreibt, dem Vernehmen nach, die Holzschleiferei in größerem Maßstabe und hat für diesen Zweck neuestens einen Apparat (nach rheinischem Muster wie es heißt) aufgestellt, welcher 20,000 fl. kosten soll. — Wie bekannt, sind Industrielle in geschäftlichen Dingen nicht allzu mittheilsam, und so läßt sich die Rückwirkung solcher Holzverwendung auf den Forst auch in diesem Falle, der Massengröße nach, nicht näher beurtheilen.

Ich erlaube mir darum, die verehrten Herrn Fachgenossen, die im Stande sind ziffermäßige Nachweise und nähere Aufschlüsse über die vorliegende Frage zu liefern, zu freundlichen Mittheilungen in diesen Blättern aufzufordern.

Abgesehen von dem forsttechnologischen Interesse, welches der Gegenstand hat, veranlaßt das Darniederliegen des Nutzholzabsatzes in weiten Kreisen, nunmehr nach allerhand Wegen zu forschen, auf denen ein Abgang wenn auch kleineren Mengen besser bezahlten Holzes zu erzielen wäre. **Robert Micklitz.**

Mährisch-Aussee im März 1867.

Forstschutz.

1. Eine Buchenkrankheit.

(Der schwarze Brand.)

Das Olbernhauer Staatsforstrevier, im Forstbezirke Marienberg des sächsischen Erzgebirges gelegen, nimmt einen Flächenraum von 3500 Ackern ein, wovon 920 Acker mit Buchen, 2460 Acker mit Fichten und Tannen bestanden, circa 120 Acker aber als Nichtholzboden, (Wege, Wirthschaftsstreifen, Bäche und Wiesen) anzusehen sind. (1 Acker sächs. = 0,5534 Hectar.) Die Erhebung über die Nordsee beträgt 1650—2550 Fuß sächs. (1 Fuß sächs. = 02832 Meter.) Die Buche steigt in reinen Beständen und mit ziemlich gutem Wuchse, bis ungefähr 2200 Fuß Höhe, bedeckt einen sehr geneigten, häufig steilen, nordöstlichen Einhang, der aber in seiner Ausdehnung von mehrfachen oft eben so steilen Quer-Einschnitten durchzogen ist. Unterbrochen sind die Buchenbestände von reinen Fichten- und Tannenbeständen,

Digitized by Google

sowie auch von gemischten Beständen aus dergleichen Nadelhölzern mit Buchen.

Von den 920 Acker Buchen sind

397	Acker	von	101	bis	300	Jahre	alt,
—	"	"	81	"	100	"	"
1	"	"	61	"	80	"	"
114	"	"	41	"	60	"	"
89	"	"	21	"	40	"	"
319	"	"	1	"	20	"	"

Die bodenbildenden Gebirgsarten sind feldspathreiche Gneise und Granite und an einigen Stellen ist Basalt emporgeschoben, der jedoch nur ganz geringe Flächen einnimmt. Der Boden kann im großen Ganzen als ein ziemlich fruchtbarer, doch nicht allzutiefer, stellenweise etwas grusiger Lehm bezeichnet werden.

Diese Bemerkungen den nachstehenden Mittheilungen vorauszuschicken, hielt man entschieden für nöthig, damit der Leser in den Stand gesetzt wird, das nöthige Bild von der Beschaffenheit der hiesigen Buchenbestände sich zu entwerfen.

Durchgeht man die jungen Buchenorte bis zu dem Alter von 50 und einigen Jahren, so sieht man hin und wieder, oft in auffallender Menge, Stämme, die vielfach krebsartig eingefressen und eingefaulte Stellen zeigen. Die Rinde um diese Stelle herum ist aufgewulstet und der ganze Stamm bekommt dadurch ein höckeriges und knorriges Ansehen. Die Fäulniß an den krebsartigen Stellen schreitet mit der Zeit vor und vielfach werden dergleichen Buchen von Wind und Schnee umgebrochen.

Die erste Erklärung, die ich mir über diese Erscheinung gab, war die, daß die Räumung der letzten Schutzbäume in diesen Beständen, die mit geringen Ausnahmen durch natürliche Ansamung entstanden sind, etwas zu spät erfolgt und bei dem Fällen und Abfahren verschiedentliche Beschädigungen angebracht worden seien, die sich nicht wieder ausgeheilt hätten. Warum aber, das zu beantworten war ich nicht im Stande. Fragte ich in Bezug auf diese Schäden hiesige ältere und aufmerksame Fachgenossen, so hieß es: ja, das ist der Krebs! Auf die Frage, nun, was ist denn aber der Krebs, hatte man aber auch keine Antwort.

Digitized by Google

Durch einen besonderen Umstand im Jahre 1865, in dem wir die Verwaltung überkamen, wurde endlich Licht in die Sache gebracht:

Zu Anfange des Monats Juli bis zu Ende des August starben nämlich an vielen Orten des Reviers, vornämlich in 20- bis 50jährigen, doch mehrfach auch in viel jüngern Buchenbeständen, eine große Anzahl der jüngern Zweige, vorzugsweise bis zu zweijährigem Alter, ab, und es geschah dies in einer so auffallend heftigen Weise, daß meine größte Besorgniß für diese Bestände wach gerufen wurde. Die von mir vorgenommene Untersuchung mit einer guten Loupe, blieb ohne jedes Resultat; von Insekten keine Spur und nur die Stellen, mit ziemlich dunkel, fast schwarz gefärbter, angetrockneter Rinde, auf der vielfach weiße Punkte, und ein weißes dünnes, netzartiges Gewebe sichtbar war, verriethen den Sitz der Krankheit.

Ich hielt dieselbe für eine Folge der vorhergegangenen ganz abnormen Witterungsverhältnisse; nahm an, daß, da die Vegetation im Frühjahre 1864 sehr spät begonnen und sehr zeitig, schon in den ersten Tagen des Monats September, sich wiederum ziemlich bedeutende Fröste einstellten, eine gehörige Ausbildung oder Verholzung der jungen Triebe nicht stattgefunden, und der darauf folgende strenge Winter mit seinen Baarfrösten und bedeutenden Kältegraden, sowie endlich der häufige und grelle Temperaturwechsel in der 1865er Vegetationsperiode, die Buchen in einen krankhaften Zustand versetzt habe.

Aber diese meine Annahmen wurden durch die mikroskopischen Untersuchungen und mikrochemischen Prüfungen des Herrn Professors Dr. Willkomm in Tharand, dem ich einige Male Partieen kranker Buchenzweige zusendete, entschieden über den Haufen geworfen; denn diese führten den Thatbestand herbei, daß

1) die schwarzen, brandigen Stellen an den Zweigen, welche die oben erwähnten krebsartigen Stellen zurücklassen, von einem parasitischen Schimmelpilz, Fusidium candidum Lk., herrühren, ferner
2) daß die mit diesem Schimmel auftretende Libertella faginea Desm. eine Spermagonienform des Fusidium ist, und
3) daß das Fusidium candidum überwintert und sich von einem Jahre zum andern durch seine Sporen fortpflanzt.

Herr Prof. Dr. Willkomm nennt diese Buchenkrankheit, die hier

Digitized by Google

schon ganz enormen Schaden angerichtet hat und noch keineswegs im Abnehmen begriffen ist, „den schwarzen Brand“ und sagt:

Der schwarze Brand der Rothbuchentriebe ist eine durch parasitische Schimmelpilze (Fusidium candidum und Libertella faginea) hervorgebrachte chemische Zersetzung des Zelleninhalts und mechanische Zerstörung des Zellgewebes, insbesondere des assimilirenden und saftleitenden Gewebes. Die genannten Pilze sind folglich die Ursache, nicht die Folge der Krankheit. — Wir wissen also nun den Grund der Krankheit, sind auch im Stande, die verwünschten schadenbringenden Pilze, zu deren bloßem Sehen ein stark bewaffnetes und ein wissenschaftliches Auge gehört, mit Namen zu nennen, wie sie aber ferngehalten oder beseitigt, wie sie mit der Wurzel ausgerottet werden können, das wissen wir, wie so vieles Andere, nicht.

Sollten sich geehrte Leser für diese Krankheit interessiren, so können wir denselben das im Jahre 1866 erschienene Werk:
„die mikroskopischen Feinde des Waldes“
von Prof. Dr. Mor. Willkomm, empfehlen, dem auch einige sehr gute Zeichnungen beigegeben sind.

Aeltere Stammstücke, die die Folgen der Krankheit bildlich darstellen, hat Hr. Professor Dr. Willkomm nicht mit aufgezeichnet, weßhalb wir dieß in der beigedruckten flüchtigen Handzeichnung versuchen. Das Stück, welches der Zeichnung zum Vorbilde gedient hat, ist aus einem 30jährigen Buchenbestande (Bruchberg, Abtheilung 64 F.) entnommen und 4 Fuß über dem Boden abgeschnitten Die Länge beträgt 1,1 Meter, die untere Stärke 6, die obere 5 Centimeter, während so ziemlich in der Mitte die durch die Krankheit hervorgerufenen, um die krebsartigen Schäden herumziehenden Wulste oder Aufbruchungen bis zu 13 Cntimtr. Breite einnehmen.

Schaal, Oberförster.

Digitized by Google

2. Ueber den Frostschaden und seine Ursachen.

Ende Mai und Anfang Juni d. J. sind die Waldungen der Rheinebene wieder sehr stark und mehrfach durch Nachtfröste mitgenommen worden. Letztere traten mehrmals in solchen Nächten ein, wo die officiellen Beobachtungen den Thermometerstand im Minimum ganz richtig über 0° angegeben haben. Dieser anscheinende Widerspruch, sowie der Umstand, daß manche andere Gesichtspunkte in den forstlichen Zeitschriften mir noch nicht genügend erörtert zu sein scheinen, veranlaßt mich, meine Ansichten in Nachstehendem mitzutheilen.

Es bedarf keiner Temperaturerniedrigung der Luft bis zu 0°, um solche Gegenstände, welche von der Erde isolirt oder schlechte Wärmeleiter sind, und geringe Wärmecapacität haben, unter 0° zu temperiren. Hierzu ist nur erforderlich, daß die Wärme-Ausstrahlung ohne sofortigen Ersatz der ausgestrahlten Wärme einige Zeit ungehindert vor sich geht. Die Temperatur solcher Gegenstände sinkt dann, auch bei 1—2° ja 3° Luftwärme, unter 0, die ihnen innewohnende Feuchtigkeit und der in Folge der Erkaltung sich auf ihnen niederschlagende Thau gefriert. Die Verdunstung des letzteren, sowie der Feuchtigkeit im Allgemeinen befördert den Prozeß, da bekanntlich durch die Verdunstung Wärme latent wird, ist aber von untergeordnetem Einflusse, wie sich aus dem Umstande leicht nachweisen läßt, daß Luftzug den Frost abwendet, und doch mehr als alles Andere (bei gleicher Temperatur) die Verdunstung steigert. Dagegen wird der Prozeß gehindert durch Ersatz der ausgestrahlten Wärme, und dieser Fall tritt im Freien ein, entweder bei bedecktem Himmel durch Rückstrahlung von den Wolken her (ebenso wie unter irgend einer beliebigen anderen Beschirmung), oder durch Zuzug der mäßiger temperirten Luft, oder durch Leitung und Strahlung von der Erde aus. Die schädliche Wirkung wird vermehrt durch rasche Wiedererwärmung der crystallisirten Feuchtigkeit, wodurch die schnell ausgedehnten Gefäße noch schneller zusammengezogen und somit in dem allmäligen Wiedereintritt in die normale Structur gehindert werden. Aus Vorstehendem erklären sich alle Erscheinungen.

1) Die Spätfröste (ebenso wie die minder häufigen und minder

Digitized by Google

verderblichen Frühfröste im Herbste) treten sehr häufig bei 1—2 ja 3° Luftwärme schon ein, jedoch nur in heiteren Nächten, bei Windstille, in geschlossenen Niederungen, zumal dann, wenn der Boden versilzt und beras't, somit nicht allein der Zufluß der Erdwärme gehindert, sondern auch der Wärmeverlust (welcher in geradem Verhältnisse zu der ausstrahlenden Oberfläche steht) durch Ausstrahlung an den vielen Grashalmen ꝛc. begünstigt ist. Deßhalb sind Frostschäden auch in Waldungen da geringer, wo der Boden frei liegt, als wo er versilzt oder verras't ist. Die günstige Einwirkung des Waldfeldbau's auf Waldculturen beruht wesentlich mit hierauf.

2) Jedermann weiß, daß es auf Durchläſſen, Brücken ꝛc. oft reift, während diesseits und jenseits der Erdgrund frei von Reif ist; daß auf einem Rasenplatz mitunter die aufgelegte Wasche steif friert, während dicht daran liegende Blumenbeete verschont bleiben. Die Ursache ist in beiden Fällen ganz dieselbe: Mangel an Ersatz der ausgestrahlten Wärme auf der Brücke, weil Luft darunter ist, während rechts und links der Boden von unten auf nachwärmt, bei der Wasche weil unter ihr ein isolirender Grasfilz liegt, während auf dem Blumenbeete der freie Erdboden Wärme entwickelt, welche die freistehenden Pflanzen über 0° erhält.

3) Auf Anhöhen sind die Fröste nicht allein seltner, sondern auch meist unschädlich. Die wärmere Luft ist specifisch leichter, steigt also fortwährend in die Höhe, und schützt die Anhöhen; der Luftzug, welcher die durch Ausstrahlung erkaltenden Zweige stets in der (höheren) Lufttemperatur erhält, und überdies vermöge der Bewegung die Crystallisation der vegetabilischen Feuchtigkeit und des Thau's hindert, ist hier nicht gehemmt, und der geringere Feuchtigkeitsgrad leistet den Bedingungen der Frosterscheinung geringeren Vorschub.

4) Unebenheit der Bestandesoberfläche fördert die Nachtfröste, denn was die Thäler im Großen sind (Bassins stagnirender Luft), das sind die Bestands-Lücken und Mulden im Kleinen: die Ursachen und Wirkungen sind ganz dieselben.

5) Die der Frühsonne exponirten Stellen leiden bei Windstille unter sonst gleichen Verhältnissen mehr, als Nord- und Westseiten, auf welchen die erstarrten Vegetabilien der raschen Erwärmung

Digitized by Google

nicht so exponirt sind. Begießen mit gewöhnlichem Wasser ist das beste Mittel, um die gefrornen Pflanzen in eine gemäßigte Temperatur ohne zu rasche Abwechselung überzuführen und die Frühsonne unschädlich zu machen.

6) Besondere Erörterung bedarf noch der Einfluß des Nebels, welcher häufig eine die Nachtfröste begleitende Erscheinung ist und auch diesmal wieder eine so bedeutende Rolle gespielt hat, daß der Frost augenscheinlich genau so hoch ging, als der Nebel über die Thälchen sich gelagert hatte. Mitunter war die Grenze so scharf gezogen, daß ein Zweig total erfroren, der unmittelbar überhangende von allem Schaden befreit war. Ja es zeigte sich mitunter die paradoxe Erscheinung, daß zunächst an der Erde die Vegetation erfroren, in etwas höherem Niveau kein Schaden geschehen, noch höher dagegen, an einer und derselben Pflanze, der Frost wieder bemerklich war. Dies erklärt sich ganz einfach durch den Nebel. Man ist versucht zu glauben, daß der Nebel, ganz ebenso wie die Wolken am Himmel oder ein Baum ꝛc., eine schützende Decke nach unten bilden müßte. In gewissem Sinne ist dies auch richtig, allein in so weit nicht, als die einzelnen Dunstbläschen selbst unter 0° temperirt sind (was an der Oberfläche des Nebels durch die Ausstrahlung der Wärme ganz ebenso erfolgt, wie bei den Pflanzen). Wenn dann der Nebel an die Pflanzen durch Luftzug herangetrieben wird, dann theilt jedes Dunstbläschen durch Leitung, durch Contactwirkung, den Blättern seine eigene Temperatur mit. Die von den Eisbläschen berührten Blätter müssen dann erfrieren. — Die untere Schicht des Nebels, an welche die Erde durch Strahlung ihre Wärme abgibt, wird in solchen Fällen über 0° temperirt sein, ebenso bei starken Lagen die Mittelschicht. Deßhalb kann recht wohl im Anfange eine dünne stagnirende Nebelschicht die unteren Zweige eines Bäumchens gefrieren machen; drängt eine größere 4 Fuß dicke Masse heran, so bleiben die Zweige zwei Fuß höher geschont und weitere zwei Fuß höher erfrieren die Zweige durch diejenige Nebelschicht, welche alsdann die oberste ist. Gegen solchen eisigen Nebel schützt natürlich auch der blosgelegte Boden, ja selbst die Ueberschirmung die Pflanzen nur wenig. Daraus erklärt sich der verhältnißmäßig große Schaden, welcher

Digitized by Google

diesmal in tiefliegenden Feldern selbst an den unter Obstbäumen ausgestellten Cerealien angerichtet worden ist.

Darmstadt, im Okt. 1866.

Braun.

Fischereiwesen.

Der Fisch des Walds.

In einem Land auf verhältnißmäßig hoher Kulturstufe, wie es Württemberg ist, darf man sich nicht darüber wundern, wenn sowohl die Erträgnisse der Jagd, als auch diejenigen der Fischerei von Jahr zu Jahr geringer werden.

Im Vergleich dieser beiden Nutzungen wird behauptet werden können, daß unsere modernen Verhältnisse der (sogenannten wilden) Fischerei noch mehr Abbruch thun als der Jagd. Den Thieren des Waldes bleibt doch wenigstens immer noch ihre Heimath, der Wald, ja sie wird ihnen durch die großen zusammenhängenden und dichten Verjüngungen, wie man sie in solcher Ausdehnung wohl früher gar nicht kannte, in gewissem Grade noch wohnlicher und sicherer gemacht.

Die Fische dagegen verlieren von Jahr zu Jahr mehr an Terrain. Die Bäche werden ihnen durch die überall angebrachten Wasserwerke mehr und weniger unzugänglich gemacht und ihr Lieblingsaufenthalt in den kleinen Gewässern, die ruhigen tiefen Stellen (Tümpel, Gumpen), gräbt ihnen der Fluß- und Bachcorrektor ab, der überhaupt vermöge seines Amts von 100 Ruthen Fischwasser oft kaum die Hälfte übrig läßt. Ebenso gehen gar viele Bäche in Folge ihrer Benützung zur Wiesenwässerung für die Fischzucht verloren.

In weiteren Betracht ist noch der Umstand zu ziehen, daß durch den Abfluß mancher Fabriken den Fischen ihr Lebenselement geradezu vergiftet wird, wofür Belege genug beigebracht werden können.

Die in ihrem oberen Lauf an Forellen so reiche Fils beherbergt z. B. deren fast gar keine mehr unterhalb der Fabrikstadt Göppingen und wird dieß allgemein den vielen dortigen Fabriken und ihrem Abfluß verunreinigten Wassers zugeschrieben.

Digitized by Google

Endlich reizt auch der immer steigende Preis für Fische mehr wie früher dazu, ihnen nachzustellen; bei ihrem seltenen Vorkommen verlohnt es sich immer weniger die Fischwasser vor unbefugten Eingriffen zu schützen und so entsteht endlich eine freie Pürsch, da sich Niemand mehr um das entvölkerte Fischwasser bekümmert oder hohen Pacht dafür zahlen will. Unter allen diesen bedenklichen Verhältnissen leidet wohl am meisten der „Fisch des Walds", die edle Forelle.

Dieser Aristokrat unter den Fischen ist weniger wie jeder andere kosmopolitisch angelegt: wie die Gemse nur in der Luft des Hochgebirgs, so gedeiht die Forelle nur im hellen harten Wasser des Gebirgs oder Hügellands.

Kein anderes Thier steht wohl in so innigem Zusammenhang mit den Waldungen des Hochgebirgs, wie die Forelle, sie lebt und fällt mit ihnen. Man frage in jedem Hochgebirgsland, ob sich in dem oberen Lauf solcher Bäche noch Fische halten können, welche in Folge rücksichtsloser großartiger Walddevastationen bald einem völligen Austrocknen, bald den fürchterlichsten Ueberschwemmungen Preis gegeben sind.

Die zu Markt gebrachten Forellen werden von Jahr zu Jahr kleiner, ihr Preis aber von Jahr zu Jahr größer, der starke Sommerbedarf in den Bädern steigert ihn auf 1 fl. per Pfund und oft weit darüber.

Unter diesen Verhältnissen liegt die Frage an den Forstmann nicht weit weg, ob für diesen edlen Fisch, der ja wesentlich seinen Aufenthalt im Bereiche des Waldes hat, sich nicht etwas thun lasse? Einsender dieser Zeilen findet die Antwort darauf in der Anlage von Teichen im Wald, wobei neben einem werthvollen Beitrag zu der menschlichen Nahrung aus dem Boden der höchste Ertrag gewonnen werden könnte.

In dankenswerther Würdigung des hohen Werthes der Forellenzucht theilt in Württemberg schon seit mehreren Jahren der Staat jährliche theilweis ziemlich hohe Prämien an Züchter aus, ebenso bekommen solche bei einzelnen landwirthschaftlichen Vereinen Geldunterstützung.

Nach eingezogener Erkundigung wird die Waldfischerei sowohl

Digitized by Google

in Teichen, als auch in offenen Waldbächen in manchen deutschen Staaten durch die Forstbeamten verwaltet. Im Großherzogthum Hessen z. B. stehen nach den Mittheilungen der großherz. Centralstelle für Landesstatistik, 5. Band 1865, Seite 78, von den dem Fiskus gehörigen Fischwassern die meisten „geschlossenen" (im Gegensatz zu den wilden „offenen") in Selbstverwaltung und nur der kleinere Theil ist verpachtet und sollen sich dort manche dem Fiskus gehörige Forellenteiche im Wald befinden.

Einsender dieses hört indessen im Geist manchen seiner Fachgenossen fragen, soll im Wald auch noch Fischzucht getrieben werden, ist es nicht genug an der Jagd, welche doch wenigstens die sämmtliche Waldfläche der Holzerziehung zur Verfügung läßt? Wie und Ob letzteres gerade ganz richtig ist, darüber ließe sich noch reden, indessen darf man doch fragen, ist eine Forelle nicht ebenso edel und nicht noch viel werthvoller, auch unschädlicher zu erziehen, als irgend ein Wild, also nicht ebenso würdig erhalten und gepflegt zu werden, wie jenes?

Es ist eine Thatsache, für welche wohl überall Belege beigebracht werden können, daß manche auf Fischerei benutzte Fläche mit den Nebennutzungen an Streu, Rohren, Knospen, Wasserjagd ꝛc. einen weit höheren Reinertrag giebt, als die anstoßende auf andere Art benützte Fläche. Dies muß um so richtiger sein, wenn, gleiches Gedeihen der Fische vorausgesetzt, auf dem wohlfeilsten Grundstück die theuerste Fischart gezüchtet wird. Einiger Versuche, auch in Württemberg, wäre dieser Gegenstand gewiß werth und wendet sich Einsender zunächst an die Privatwaldbesitzer oder überhaupt an Privaten, ausgehend von dem Grundsatz, daß diese wohlfeiler produciren als der Staat.

Es käme natürlich ganz darauf an, wie man die Sache angreift, namentlich auf einen richtigen Blick für die Auswahl der geeigneten Stellen zur Anlage des Teichs, daß mit Sachkenntniß derselbe gebaut und der Fisch in ihm gezüchtet, vor allem aber, daß dafür gesorgt wird, den nöthigen Besatz zu erhalten.

Es wird vorausgesetzt, daß die Fläche zum anzulegenden See eine solche im Wald ist, wo nach Boden und Lage von dem Holzwuchs nicht viel zu erwarten ist, im Uebrigen wird die Einbuße

Digitized by Google

für den Waldbestand nicht so groß, wie es für den ersten Blick aussieht.

Wenn ein Weg durch den Wald angelegt wird, so ist die zu dem Weg dienende Fläche noch lange nicht für die Holzzucht verloren, wie manche oft allzuängstlich meinen. Wenn auch die Wurzeln des anstoßenden Baumes nur wenig Nutzen vom Weg haben, so ist es um so gewisser die Krone, welche bei vermehrtem Luftzutritt dem Baum einen größeren Zuwachs verschafft. Gerade so ist es mit einem See im Wald, über dem sich die Baumkrone wölbt und der ohnedieß, um für Forellen gedeihlich zu sein, mehr tief als groß zu sein braucht und überdies schattig sein soll. Ein See mit 1/4 bis 1/2 Morgen ist für diesen Zweck groß genug und unterbricht somit nur wenig den Zusammenhang des Walds. (Noch kleinere Seen sind nicht empfehlenswerth, weil ihre Anlage verhältnißmäßig theurer ist. Ebenso ist ihr Inhalt dem Diebstahl eher ausgesetzt, indem sie in zu kurzer Zeit abgelassen und wieder gefüllt sein können und weil alsdann, bei schnell verwischter Spur, der Diebstahl oft gar nicht entdeckt wird.)

Der Untergrund für Forellenseen ist am besten ein sandiger oder steiniger mit in das Wasser streichenden Wurzeln.

Wo ersteres fehlt, wird es leicht beigeschafft werden können.

Das Wasser muß rein und hart sein.

In den meisten Fällen wird die Anlage des Sees die sein, daß man ein Bächlein oder den Arm eines solchen vertieft, durch einen Damm die Tiefe des Wassers auf 5—6′ erhöht und Zufluß und Abfluß sorgfältig verwahrt. Letzteres geschieht am besten durch angelegtes Reissach, namentlich von Tannen, am allerbesten von Wachholdersträuchern, oder durch enge Gitter. Sehr gut sind die Teiche, welche in allernächster Nähe oder um eine Quelle herum angelegt werden können, weil hier der Wasserzufluß ein immerwährend gleicher ist und nie zu groß wird.

Ganz abzurathen ist diejenige Art von Seen, welche dadurch gebildet wird, daß eine tiefe Klinge durch einen Damm geschwellt wird. Entweder zerreißt das nächste Hochwasser den Damm oder aber wird der See in allerkürzester Zeit durch den vom Wasser beigeführten Schutt ausgefüllt.

Digitized by Google

Die Forelle muß unter allen Umständen vorzüglich gut gegen Entrinnen, was sie durch Ueberspringen des Dammes thut, verwahrt werden; in dieser Beziehung ist sie ohne Treu und Glauben, wie Einsender dieß aus mancher selbst gemachten Erfahrung versichern kann. Sie desertirt, wo sie nur immer kann und man muß deßwegen vollständig Herr des Ab- und Zuflusses sein, der deßwegen lieber zu dürftig, als zu reichlich ist. Der Wasserstand darf deßwegen auch nie die Höhe des Damms erreichen, welcher als Schutz gegen das Ueberschlagen der Fische am besten mit Weiden ꝛc. bepflanzt wird.

Derjenige Damm ist immer der wohlfeilste, der recht fleißig und solid gemacht ist mit breiter Basis, nach oben sich verjüngend, außen und oben mit Rasen belegt. Es ist nicht zu vergessen, daß die Forelle in ihrem kalten Element einen sehr starken Appetit hat, wer meint, sie werde in einem schönen hellen See von süßem Wasser allein groß, der irrt sich gewaltig. Forellen ohne oder bei ungenügender Nahrung kennt man sogleich an ihrem unverhältnißmäßigen dicken Kopf und dem schmalen Leib. Die Forelle will viel Futter, sie nährt sich namentlich von Fröschen, Fischen, Krebsen und deren Brut, von Larven, Würmern und verschiedenen Insekten, die ihnen das Wasser auf die eine oder die andere Art zuführt.

Es ist deßwegen nöthig, daß man in einen solchen See sogenannte Friedfische (somit keine Nahrungsconcurrenten der Forelle) wie z. B. Gründlinge, Karauschen, Ellritzen ꝛc. einsetzt, von denen und deren Brut sich die Forelle nährt. Andere halten das Einsetzen jeder Art von Fischen in Forellenteiche für nicht rathsam, da diesen von den übrigen doch immer ein Theil ihrer Nahrung weggenommen würde, somit die Ernährung gleichsam auf einem Umweg geschehe. Einsender hält es hier, wie auch sonst, mit den gemischten Beständen und theilt diese Befürchtung nicht. Wassergewächse, auf denen sich viele Insekten aufhalten, geben direct und indirekt den Fischen manche Nahrung und es ist deßhalb deren Ansiedlung zu begünstigen oder zu veranlassen.

Die Regel für Benutzung solcher Seen wird die sein, daß aus den Bächen der Gegend selbst Setzlinge eingebracht werden, welche bei guter Nahrung und Fütterung mit Fleischabfällen, Fischen

Digitized by Google

und dergleichen nach dreijährigem, bei geringerer, gleiche Zahl der Fische angenommen, nach vierjährigem Besatz verkäuflich sind. Sehr wichtig bei der Forellenzucht wäre eine Gewißheit darüber, ob sich diese Fische, wie Einige behaupten, mit Weizenkörnern füttern lassen, wovon sie sehr bald leibig würden.

Eine andere Verwendung solcher Teiche, und zwar die mehr verdienstvolle für das Allgemeine, wäre die, daß sie zu sog. Streckteichen für künstlich (sic) gezogene Forellen benützt, und deßwegen mit einer Bebrütungsanstalt in Verbindung gebracht würden, zu welchem Zweck vornehmlich die kleineren mehr seichten und sonnigen Teiche zu verwenden wären.

In diesen Streckteichen blieben die jungen Fische nur ½ oder höchstens 1 Jahr stehen, und würden als Material zur Bevölkerung anderer wilder oder geschlossener Fischwasser abgegeben.

Auf die eine oder andere Art verwendet, im Selbstbetrieb oder verpachtet, dürften solche an zweckmäßigen Stellen und nicht zu weit von den Hauptverbrauchs-Orten angelegten Teiche — seyen sie nun inner- oder außerhalb des Waldes — besser als bei der früheren Bodenbenützung rentiren.

Es gibt weder einen anderen Fisch noch überhaupt ein anderes einheimisches Thier, dessen Fleisch einen so hohen Geldwerth hat, als das der Forelle, dieses schönsten und delicatesten aller Fische.

Sollte diesem interessanten Schmerzenskind nicht geholfen werden können?

Nachschrift.

Kaum hatte Einsender diesen Aufsatz vollendet, als ihm eine vortrefflich geschriebene Abhandlung des Herrn Doctor G. Jäger in Stuttgart zu Gesichte kam, welche in einigen Nummern des württ. Staats-Anzeigers vom Monat Februar und März d. J. unter der Aufschrift „Wie und wo soll man künstliche Fischzucht treiben," enthalten und über dieses Thema sehr werthvolle Winke gibt. Wer sich für Forellenzucht interessirt, dem wird diese Abhandlung zum Studium dringend empfohlen.

25.

Digitized by Google

Jagdwesen.

1. Eine gebratene Schnepfe in der Luft.

Beim Verbrennen des Reisigs in einem unserer Hackwaldschläge ereignete sich vor einigen Jahren der Fall, daß eine Schnepfe in der Mitte des Schlages verblieb, bis die haushohe Flamme von allen Seiten sie umzingelt hatte. Dieselbe strich dann heraus, gegen 70–80′ in die Höhe und machte alle Anstrengungen, der Wirkung des Feuers, welche sehr hoch hinauf gereicht haben muß, zu entrinnen, allein vergebens, sie kam als Braten wieder herunter. Gebratene Tauben in der Luft sind dagegen hierherum noch keine bemerkt worden. **Roth.**

Zwingenberg, in März 1867.

---

2. Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe.

Im Märzhefte des Jahrs 1867 (Seite 116) wünscht Herr E. v. T. weitere Aufklärung über die Art und Weise zu erhalten, in welcher die Waldschnepfe ihre unflüggen Jungen weiter schaffe. Ich beehre mich, hierauf zu erwiedern, daß mir der K. Forstgehülfe Johann Bohnfelder dahier am 20. April d. J. die Anzeige erstattete, daß er an diesem Tage Vormittags 10 Uhr in der Waldabtheilung Pfaffengraben eine Schnepfe beobachtete, als sie ihre Jungen zwischen den Ständern packte, sodann ziemlich hoch aufstrich und sich mit den Jungen an einem wenigstens 50 Schritte entfernten sumpfigen Platze niederließ. Auch die Kgl. Forstwärter Carl Schauer zu Hallerndorf und Andreas Schauer zu Willersdorf — zwei erfahrne Jäger — behaupten, daß sie öfters sahen, wie alte Schnepfen ihre Jungen auf dieselbe Art im Fluge davon trugen; niemals aber wollen sie bemerkt haben; daß junge Schnepfen von den Alten — zwischen Hals und Brust gedrückt — fortgeschafft worden seien.

Die Ansicht jenes Revierförsters, „daß die alte Schnepfe ihre Jungen, wenn sie noch klein und kurz zuvor aus dem Ei geschlüpft sind, zwischen Schnabel und Hals, später aber zwischen den Ständern trage", wird durch die Beobachtung des K. Forstgehülfen Bohn-

Digitized by Google

felder nicht bestätiget, da am 20. April die jungen Schnepfen gewiß noch nicht lange die Eier verlassen haben konnten und dennoch zwischen den Ständern davon getragen wurden.

Oesdorf, den 12. Mai 1867.

Ph. Dietsch.

---

3. Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe.

Im Märzhefte dieser Zeitschrift befindet sich unter obiger Ueberschrift ein Artikel, in welchem verschiedene Beobachtungen über die Art und Weise, wie die Waldschnepfe ihre Jungen fortträgt, mitgetheilt werden und in welchem schließlich die Ansicht ausgesprochen wird, daß ein Festhalten der Jungen mit den Ständern nicht wohl anzunehmen sei. Wir sind auf Grund eigner Beobachtungen in der Lage, Einiges zur Lösung der Frage, auf welche Art die Waldschnepfe ihre Jungen transportirt, beitragen zu können.

Wir hatten in Livland, wo bekanntlich die Schnepfe regelmäßig nistet, wiederholt, ganz besonders aber und untrüglich Ende Juni des Jahres 1863, Gelegenheit, zu sehen, daß Schnepfen ihre Jungen mittelst der Ständer wegtrugen. Es geschah dieß aber nicht, wie man nach dem oben angeführten Artikel beobachtet haben will, zwischen den Ständern, sondern in der Art, daß die alte Schnepfe mittelst der Zehen beider Füße je ein Junges erfaßte und mit herunterhängenden Ständern langsam und tief davonstrich, auch immer wieder bald einfiel. — Ein uns damals untergebener Oberbuschwächter will jedoch außerdem auch das Wegtragen der Jungen zwischen Hals und Brust beobachtet haben. Mit Rücksicht hierauf, sowie auf den Umstand, daß die mit den Zehen erfaßten Schnepfchen sich im Wollkleide befanden, also noch ganz jung waren, haben wir die, der in dem mehrerwähnten Artikel ausgesprochenen Vermuthung direct entgegenstehende, Ansicht, daß die alte Schnepfe ihre Jungen, so lange diese noch ganz klein sind, mit den Ständern, schon größere aber zwischen Hals und Brust, und zwar in diesem Falle einzeln, fortträgt. Für diese Annahme spricht auch die absolute Unmöglichkeit für die Schnepfe, stärkere Junge mit den Zehen, deren längste ja nur 1½" mißt, erfassen und halten zu können.

Digitized by Google

Es ist jedoch auch noch eine andere Erklärungsweise möglich, bei welcher das Forttragen zwischen Hals und Brust als Regel angenommen wird. Aus dem Umstande, daß die alten Schnepfen sehr langsam, ganz tief und mit eigenthümlichem, starkem Flügelschlag davon strichen, auch sehr bald wieder einfielen, läßt sich schließen, daß die Transportweise mittelst der Ständer der Schnepfe sehr schwer fällt uud daß sie nur dann zu diesem Mittel greift, wenn sie wegen Nähe der Gefahr die Jungen rasch ergreifen und zwei auf einmal hinwegbringen will. In der That gingen auch die Schnepfen immer ziemlich dicht vor uns auf; es stand also Gefahr im Verzuge, welche durch die jedenfalls umständliche Transportweise zwischen Brust und Hals eingetreten sein würde. Natürlich setzt das Stärkerwerden der Jungen dem Ergreifen mit den Zehen eine Grenze.

Beiläufig sei auch noch einer anderen von uns gemachten Beobachtung Erwähnung gethan.

Man nimmt gewöhnlich an, die Schnepfen seien nur im Frühjahre laut, der pützende Ton sei ein Zeichen des erwachenden Begattungstriebes, während das gleichzeitige Quarren anzeige, daß die Schnepfen wirklich in der Balz begriffen seien. Dieser auch in die Lehrbücher übergegangenen Annahme steht die Thatsache entgegen, daß die Schnepfen den ganzen Sommer hindurch auf dem Striche sowohl pützen, wie quarren. Der etwaigen Vermuthung, daß es nur Männchen, die zur Befriedigung des Begattungstriebes noch keine Gelegenheit gefunden hätten, seien, von welchen die bekannten Laute ausgingen, widerstreitet der Umstand, daß alle Schnepfen ohne Ausnahme, also auch die Weibchen, laut streichen. Es scheint uns daher, daß jene das Ohr des Waidmanns so angenehm berührenden Töne mehr der Ausdruck des Wohlbehagens oder Lockrufe im Allgemeinen sind, die erst mit Eintritt der rauheren Jahreszeit aufhören, wenn die Schnepfe ihre Wanderung antritt und mehr ein Einzelleben führt.

Wendelsheim in Rheinhessen, im April 1867.

Dittmar.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

№. 17.

Forstliche Chrestomathie, Beiträge zu einer systematisch kritischen Nachweisung und Beleuchtung der Literatur der Forstbetriebslehre und der dahin einschlagenden Grund- und Hilfswissenschaften von Friedrich Löffelholz-Colberg, K. bayr. Revierförster zu Lichtenhof bei Nürnberg. Erste und zweite Abthlg. Berlin 1866 u. 1867. Verlag von Julius Springer. Preis 1 Thlr. 5 Sgr. und 2 Thlr.

Obwohl die forstliche Literatur bezüglich ihrer Ausdehnung und ihres quantitativen Umfangs einen Vergleich mit den Literatur-Erzeugnissen verwandter Fächer, aus bekannten, naheliegenden Gründen, nicht bestehen kann, so hat sich doch im Laufe der Zeit eine nicht unbedeutende Menge geschlossener Werke über die einzelnen Zweige des Hauptfaches und der Grundfächer angesammelt, und noch weit reicher ist das in den periodischen Schriften aufgehäufte Literaturmaterial. Es ist geradezu dieser letztere Theil der forstlichen Literatur, in welchem oft das werthvollste Material niedergelegt ist. Die große Zahl der älteren und neueren Zeit- und Vereinsschriften, und der Mangel einer systematischen Stoffordnung in vielen derselben, machen es Jedem, der sich über irgend einen Stoff unserer Wissenschaft Raths erholen will, äußerst schwierig, das bezügliche Literatur-Material zusammen zu finden, selbst wenn ihm die größere Zahl der periodischen Schriften zu Gebote steht. Die von einigen Journalen in längeren Zeitabschnitten gelieferten Inhaltsübersichten sind in dieser Hinsicht oft nur ein schwacher Nothbehelf, und können das nicht ersetzen, was in andern Fächern zu gleichen Zwecken durch die Jahresberichte über die Fortschritte derselben geleistet wird. Ebenso wenig können die älteren Repertorien von Laurop, Schneider ꝛc. heutzutage noch Anspruch auf Brauchbarkeit machen, weil sie theils veraltet, theils zu compendiös sind.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes hat sich nun der dankenswerthen Mühe unterzogen, das gesammte forstliche Literaturmaterial zu sammeln, zu zerlegen, systematisch und stofflich zusammen zu stellen, um die eben besprochene Lücke in unserer Literatur

Digitized by Google

auszufüllen. Der Plan, welchen sich der Verfasser zur Ausführung seines höchst schwierigen Unternehmens vorgesteckt hat, ist, soweit sich derselbe nach den bis jetzt erschienenen Theilen beurtheilen läßt, und soweit es Ausdehnung und Umfang des kritischen Theiles betrifft, nur zu loben; weniger hat uns dieser letztere bisweilen nach Wesen und Inhalt gefallen. Der Verfasser gibt meistens zu jedem geschlossenen Literaturerzeugniß die Kritik Anderer, häufig auch seine eigene, er legt, wie es scheint, überhaupt mehr Gewicht auf kritische als auf referirende Behandlung des Gegenstandes. Mit der Kritik ist es so eine Sache; nicht immer basirt sie auf rein objectivem Beweggrunde. Wir würden es mehr begrüßt haben, wenn die Kritik überhaupt mehr in den Hintergrund verwiesen, dagegen das referirende Element, das gewissenhaft und sachgemäß behandelte Excerpt in den Vordergrund gestellt worden wäre, — wie es der Verfasser allerdings in mehreren Fällen gethan hat.

Es sind bis jetzt vom Löffelholz'schen Werke, dem wir, nebenbei bemerkt, lieber den Titel Repertorium als Chrestomathie (Mustersammlung) gewünscht hätten, die beiden ersten Bände erschienen. Der erste behandelt die Forstgeschichte, Forststatistik und Forstliteratur, und sind hier wohl alle einschlagenden Werke und Zeitschriften mit kritischer Beleuchtung und Angabe des hauptsächlichsten Inhaltes aufgeführt, welche irgendwo über den betreffenden Gegenstand handeln. Ueber die Eintheilung des Stoffes ließe sich hier Manches sagen, — doch ist dieses von geringerem Belange, und die Sache hat immer ihre Schwierigkeit; sehr erwähnenswerth ist der Fleiß mit welchem der Verfasser überall verfahren ist.

Im zweiten Bande wird in gleicher Weise die Literatur über Forstjournalistik, des Vereins- und Versammlungswesens, den forstlichen Unterricht und die wissenschaftlichen Fortbildungsmittel behandelt.

Wenn man von den Unvollkommenheiten absieht, die nothwendig mit einem derartigen großen und schwierigen Unternehmen verknüpft sind, so kann das Werk, soweit es jetzt erschienen, empfohlen werden; es bietet Jedem, welcher auf eine nur beschränkte Literatur-Sammlung angewiesen ist, nicht nur einen Ueberblick über die Literatur, und damit einen einfachen sichern Wegweiser zur Auffindung jener

Digitized by Google

Werke, welche irgend einen in Frage genommenen Gegenstand behandeln, sondern auch einen manchmal ausreichenden Einblick in das Stoffliche selbst.

Die in den ersten beiden Theilen bearbeitete Materie ist übrigens weit mehr zu einer Behandlung in vorliegendem Sinne geeignet, als die nun folgende Betriebslehre und die Grund- und Hilfswissenschaften. Nach unserem Dafürhalten sind hier Schwierigkeiten zu überwinden, deren Bezwingung erst einen sichern Maßstab zur Beurtheilung des Löffelholz'schen Unternehmens darbieten werden.

Gayer, Professor.

№. 18.

Die Raubwirthschaft in den Waldungen. Von Dr. Wilhelm Vonhausen, Prof. der Forstwissenschaft an der Forstschule des Gr. Bad. Polytechnikums zu Karlsruhe. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländers Verlag 1867. Preis 7½ Sgr. — 27 kr.

Die Raubwirthschaft in den Waldungen! Rauben wir denn unsere Wälder aus? so hören wir manchen unserer Leser zweifelhaft ausrufen. In der That waren es bis jetzt nur die Landwirthe, denen man vielfach mit Recht eine Raubwirthschaft vorwarf, weil sie ihren Gütern eine größere Menge von Nährstoffen durch die jährlichen Erndten entzogen, als sie denselben in dem Dünger wieder zuführten. Auch im vorliegenden Falle sind nicht wir Forstwirthe es, welche die Veranlassung zur Raubwirthschaft in den Waldungen geben, sondern wiederum gebührt den Landwirthen allein die Ehre; denn der Gegenstand, den der Verfasser in der vorliegenden 55 Seiten starken Broschüre bespricht, ist lediglich die „Waldstreufrage." Die Raubwirthschaft in den Waldungen behandelt die Waldstreufrage nur unter einem neuen Titel.

Genügten Broschüren allein, um die Waldstreuabgabe aus den Waldungen zu verbannen, wir hätten schon längst unsern Zweck erreicht, denn Schriften über die schädlichen Wirkungen des Waldstreuentzugs sind in den letzten Jahren wie Pilze aus der Erde gewachsen. Erst auf Seite 354 des vorigen Jahrgangs dieser Blätter

Digitized by Google

haben wir über die Heiß'sche Schrift referirt, kurz vorher (1864) erschien die Beseitigung der Waldstreunutzung von C. Fischbach, an diese lehnten sich die Schriften von Krohn, Hanstein, Walz und andere an, nebenbei haben Hundeshagen, v. Wedekind, v. Klipstein, Waldmann, Jäger, Edel, Pachenstecher, Plieninger, Baur, Stöckhardt, Fraas, Zöller, Rahke, Rebmann, Schumacher, v. Liebig und viele andere über die Waldstreufrage geschrieben. Wenn auch alle diese literarischen Ergüsse den unverkennbaren Vortheil brachten, daß sie zur Klärung und Spruchreife der Frage beitrugen, so daß unter allen gebildeten Land- und Forstwirthen jetzt fast das einstimmige Urtheil dahin geht, daß die Streuabgaben unbedingt einer baldigen Abstellung bedürfen, so hat sich in der Praxis der Behandlung der Streufrage doch trotz aller Ueberzeugung sehr wenig gebessert, weil eines Theils die Gesetzgebung dieselbe geblieben ist, andern Theils die schwache Handhabe, welche das Gesetz bietet, nicht energisch und übereinstimmend genug ergriffen wurde.

Die Waldstreufrage ist nun nach allen Seiten hin so gründlich beleuchtet, daß jeder, der nach Belehrung strebt, dieselbe finden kann. Eine ganze Reihe von neuen Aufsätzen und Broschüren, obgleich sie als beachtenswerthe Mahn- und Schreckrufe betrachtet werden müßten, wrden uns in der Sache selbst nicht mehr weiter bringen. Das Einzige was helfen kann, ist ein einmüthiges Zusammengehen der einschlagenden Behörden in der Frage, ein energisches, furchtloses Entgegentreten gegen alle ungerechtfertigten Streuansprüche, eine gleichmäßige Geschäftsbehandlung und ein consequentes Abweisen von Gesuchen um Streuabgabe.

Hierzu gehört nun allerdings weiter nichts als ein energischer Charakter, Festigkeit des Willens, Ueberzeugungstreue und Liebe zu dem Walde, den zu pflegen und zu erhalten wir berufen sind. Es genügt nicht, daß man heute in übler Laune ein Streugesuch abschlägt und morgen in gutmüthiger Stimmung ein solches unter gleichen Verhältnissen bewilligt; es genügt nicht, daß man heute an die Localforstbeamten die strengsten Vorschriften hinsichtlich der Abgabe von Streu ergehen läßt und morgen schon wieder Ausnahmen gestattet;

Digitized by Google

es ist ferner die traurigste Art von Geschäftsbehandlung, Gemeindevorstehern und sonstigen Leuten, welche mit ihren Gesuchen von den Localforstbeamten abgewiesen worden sind und sich deßhalb direct an die oberste Schmiede wenden, von hieraus dem Willen des Personals entgegen die Abgabe von Streu zu bewilligen. Solche Leute wären einfach auf den Geschäftsweg zu verweisen und ihnen zu eröffnen, daß man von den Localbehörden Bericht einfordern würde und daß man ihnen dann nach Befund der Sache Bescheid geben werde. Das Regieren am grünen Tische, allerdings ein Mittel sich bei Bittstellern populär zu machen, ist namentlich in der Streufrage das schlechteste was man treiben kann; man lockert dadurch das so werthvolle Band zwischen Local- und Centralbehörden, man untergräbt das Ansehen und die Stellung der Localbeamten dem Publikum gegenüber und was noch weit schlimmer ist, man zieht sich dadurch eine anmaßende, ungelenkige Bevölkerung heran, die in Zeiten der Noth und Aufregung solche Vergünstigungen nicht mit Dank, sondern mit Undank lohnen wird. Darum führe man in der Waldstreufrage ein strammes Regiment und vergesse nicht, daß nur ein Lump mehr gibt, als er entbehren kann!

Was nun die vorliegende Schrift speciell anlangt, so stellt sie im Ganzen nur wenig neue Gesichtspunkte auf, sie schöpft ihren Stoff aus bereits bekannten Beobachtungen und Untersuchungen, benützt mit Geschick die bereits über die Frage vorhandene Literatur, unterscheidet sich von den bereits vorhandenen Broschüren aber in dem einen Punkte, als sie die chemische Seite der Frage etwas schärfer in's Auge faßt, und hierin erkennen wir gerade ihre Berechtigung, hierin ist der Schwerpunkt der Broschüre zu suchen.

Die Schrift behandelt folgende Gegenstände:

1. Bedeutung der Laub- und Moosdecke, des Humus.
2. Die Erschöpfung des Waldbodens durch Streuentnahme, Grasnutzung und Waldfeldbau.
3. Volkswirthschaftliche Seite der Frage.
4. Wann, wo und wie kann Streunutzung stattfinden.
5. Beleuchtung verschiedener Ansichten über Streunutzung.
6. Schlußwort.

In dem ersten Abschnitt ist die Bedeutung der Laub- und

Digitized by Google

Moosdecke und des Humus klar, vollständig und bündig auseinander gesetzt, und namentlich auf die lösende Wirkung der sich im Waldhumus entwickelnden Kohlensäure hingewiesen, welch wesentlicher indirecter Nutzen des Humus in andern Schriften weniger betont wurde, obgleich diese Wahrnehmung keineswegs neu ist.

Bei Behandlung der Erschöpfung des Waldbodens durch Streuentnahme, Grasnutzung und Waldfeldbau, stellt der Verfasser die bekannte Thatsache auf, daß Feldgewächse den Boden weit mehr wie Waldgewächse erschöpfen, daß aber trotzdem eine Erschöpfung des Waldbodeus deßhalb leicht erfolgen könne, weil den Waldungen der schlechteste Boden angewiesen sei und dieselben nicht gedüngt werden könnten. Aus seinen Analysen (bereits in den Annalen der Chemie, in G. Heyer's „forstl. Bodenkunde und Klimatologie" und „das Verhalten der Waldbäume gegen Licht und Schatten" mitgetheilt) folge, daß im Durchschnitt jährlich einer Hectare Buchenwald 51,264 Kilogr. und einer Hectare Kiefernwald 25,544 Kilogr. Aschenbestandtheile entzogen werden; auf einem Boden, der durch Streurechen „buchenmüde" geworden sei, könnten daher noch recht gut Kiefern gedeihen u. s. w. Weiter wird gezeigt, daß nicht nur durch die Laub- und Moosentnahme, sondern auch durch öftere Grasnutzungen und insbesondere durch Heidenutzung auf schlechten Localitäten, der Boden sehr rasch mineralisch erschöpft würde und seine Fruchtbarkeit verliere.

Der volkswirthschaftlichen Bedeutung der Streu, sowie der Frage, wann, wo und wie kann Streunutzung stattfinden, weiß der Verfasser keine neue Seite abzugewinnen. Derselbe ist die Ansicht, daß die Landwirthschaft die Waldstreu- und Grasnutzungen entbehren könne, und daß solche nur in Mißjahren in Anspruch genommen werden sollten. Daß ein gesunder landwirthschaftlicher Betrieb bei der Forstwirthschaft nicht zu betteln braucht, wird jetzt selbst von allen rationellen Landwirthen zugegeben, eine Unterstützung der Landwirthschaft in Nothjahren möchten wir aber nur dann befürworten, wenn der Forstverwaltung die Entscheidung der Frage, ob ein Nothjahr stattgefunden hat, allein zusteht, indem sonst in den Augen der Bauern natürlich wie seither so auch künftig jährlich Nothjahre vorhanden wären. Wenn der Verfasser als weiteres indirectes Mittel die Waldstreu zu beseitigen den Austausch von solchem

Digitized by Google

Waldboden erwähnt, welcher sich seiner Lage und Güte nach zu Agriculturgelände eignet, gegen schlechtere Aecker und Wiesenländereien mit Rücksicht auf die gegenseitigen Werthverhältnisse, so kann man mit ihm nur einverstanden sein, weil der zu Feld umgewandelte gute Waldboden der Unterstützung des Waldes dann nicht mehr bedarf, und weil sich die Holzzucht auf solchem Gelände besser rentirt als der Feldbau. Die Arrondirung des Waldes darf hierunter natürlich nicht leiden. Es ist auf diesem Wege schon manches Gute geschehen, und noch mehr steht zu erwarten, wenn dieser Punkt künftig nicht aus dem Auge verloren wird. Dagegen warnt der Verfasser mit vollem Rechte vor dem Roden absoluten Waldbodens.

Der letzte Abschnitt bildet eine Beleuchtung verschiedener Ansichten über Streunutzung. Es werden zunächst die Ansichten der Herren v. Liebig, Fraas und Hanstein besprochen, dann aber namentlich die Schrift des Director Walz über Waldstreu und noch mehr diejenige von Dr. Schumacher „über Erschöpfung und Ersatz bei dem Ackerbau" mit Recht einer scharfen Kritik unterzogen. Wenn Leute, welche vom Forstwesen wenig oder nichts verstehen, sich mit tief in das Mark der Waldungen einschneidenden Fragen beschäftigen, dann haben sie es sich nur selbst zuzuschreiben, wenn ihnen von einsichtsvollerer Seite ihre Blindheit vorgehalten wird.

Die Broschüre ist gut, correct und klar geschrieben, unterscheidet sich von andern Schriften der Art, wie bereits erwähnt, namentlich darin, daß sie die chemische Seite der Frage schärfer und wissenschaftlicher hervorhebt, und nur in soferne kann sie als eine Bereicherung der Waldstreuliteratur betrachtet und empfohlen werden.

B.

№. 19.

Deutschlands Wild und Wald. Componirt und auf Stein gezeichnet von Eugen Krüger. Verlagshandlung von Otto Meißner in Hamburg. 1866.

Ueber die ersten 6 Blätter dieses Albums für Natur- und Jagdfreunde haben wir bereits auf Seite 351 des vorigen Jahrgangs dieser Blätter referirt. Das ganze Prachtwerk ist nun vollendet und umfaßt 22 Blätter; es ist Sr. Majestät dem König Wilhelm I. von Preußen gewidmet und dem Verfasser dafür die goldene Medaille

Digitized by Google

für Kunst zuerkannt worden. Das Album erscheint bekanntlich in zwei verschiedenen Ausgaben. Die Bildgröße der Ausgabe Nr. I. ist 9" rheinisch hoch und 13" breit, die Papiergröße 18" hoch und 24" breit. Die 22 Blätter dieser Ausgabe kosten 16 Thlr., einzelne Blätter werden zu 1 1/2 Thlr. abgegeben. Bei der II. Ausgabe ist die Bildgröße dieselbe, die Papiergröße aber nur 15 1/4" rheinisch hoch und 19 3/4" breit. Diese Ausgabe kostet im Ganzen 12 Thlr., einzelne Blätter 1 Thlr. Die Ausgabe Nr. I. oder die Prachtausgabe unterscheidet sich von der billigeren Nr. II. daher nur dadurch, daß bei ersterer die Bilder auf elegantes Cartonpapier geklebt sind und einen breiteren Rand haben.

Die Verlagshandlung ist gerne bereit, einzelne Blätter zur Ansicht mitzutheilen, und nehmen sämmtliche Buch- und Kunsthandlungen des In- und Auslandes Bestellungen an. Die theilweise sehr schönen Blätter eignen sich unter Rahmen gebracht sehr gut zur Decoration von Zimmern, oder können als Album aufbewahrt werden. Zu letzterem Zwecke hat die Verlagshandlung auch besondere Mappen anfertigen lassen, welche ebenfalls käuflich zu beziehen sind und zwar:

Callico-Mappen à 3 Thlr. und

Einfache Mappen mit lithographirtem Umschlage à 1 Thlr.

An die 6 ersten Blätter (Schwarzwild, Edelwild, Damhirsche, flüchtiges weibliches Damwild, Rebhühner und Otter), über welche wir bereits im Ganzen nur Günstiges zu referiren hatten, reihen sich ferner an:

Ein sehr schönes, wahrhaft künstlerisch aufgefaßtes Titelblatt, eine Hochwaldpartie vorstellend, aus dessen Buschwerk uns ein stattlicher Zwölfender verstohlen seine vordere Seite zukehrt.

Fasanen. Ein Hahn bildet den Vordergrund, drei Hennen in verschiedener Stellung theils frei, theils von mächtigen Farren- und sonstigen Kräutern und Gräsern selbst verdeckt, umgeben den selben. Das Bild, wenn auch etwas dunkel gehalten, kann als recht gut bezeichnet werden.

Hasen. Ein sehr freundliches, dem Auge wohlthuendes Bild in Winterlandschaft. Treibjagd bei Schneegestöber. Die Treiber sind im Anzuge, ein Hase ist soeben über einen alten Zaun gesetzt, ein anderer beschaut sich, sein Männchen machend, erst noch einmal die nahenden Treiber. Die auf die Hasen leicht aufgeworfenen Schneeflocken sehen sehr natürlich aus, nur scheinen uns die Hinterläufe des fliehenden Hasen etwas kurz zu sein, so daß er dadurch etwas vom Kaninchen erhält.

Fuchs. Ein alter Fuchs, recht gut gezeichnet, in beschaulicher Stellung aus einem dunklen höhlenartigen Hintergrunde hervortretend.

Digitized by Google

Enten. Ein sehr ansprechendes auch in landschaftlicher Beziehung recht schönes Bild. Im Vordergrund ein Teich mit einer Stockentenfamilie. Die Entin mit den Jungen auf dem Teiche schwimmend, der Enterich gerade nach einer andern Richtung abstreichend, um die Erziehung seiner Sprößlinge seiner Gattin zu überlassen. Ein prachtvoller Weidenbaum breitet seine Aeste weit über das Wasser aus, den Hintergrund bilden dichte Rohr- und Schilfmassen mit einzelnen Kopfweiden.

Rottgänse am Nordseestrande. Tausende von Gänsen in den verschiedensten Stellungen; theils sitzend, theils aufsteigend, theils im Begriffe einzufallen, theils in wolkenartigen Schwärmen zusammengerottet, theils zu regelmäßigen Zügen geordnet. Obgleich die verschiedenen Stellungen sehr gut gegeben sind, so macht das Bild, wie es die Natur der Landschaft mit sich bringt, gerade doch keinen imposanten Eindruck.

Rehe zur Äsung ziehend. Zwei Geisen, jede mit einem Kitz, ziehen voraus, ein stattlicher sechser Bock folgt ihnen. Die Stellungen sämmtlicher Thiere sind sehr gut aufgefaßt und gegeben, auch der landschaftliche Theil des Bildes paßt zu dem Ganzen.

Ziehende Schnepfen. Zwei Schnepfen zur Strichzeit, der Abendstern am Himmel, die Mondsichel zwischen streifigem Gewölke am Horizont stehend. Sonst von Landschaft wenig zu sehen. Das Schnepfenpaar selbst nicht übel.

Schreiender Edelhirsch. Ein Edelhirsch mit mächtigem Geweih und aufgetriebenem Halse tritt schreiend aus einer dunklen Hochwaldpartie auf eine vom Monde beschienene Lichtung hervor. Der vordere Theil des Hirsches ist sehr gut, weniger spricht uns die hintere Partie an; doch ist es schwer über Stellungen zu urtheilen, die man in der Natur aus der Nähe nur selten zu beobachten Gelegenheit hat und auch meist dann nicht sorgfältig beobachtet, wenn man mit der Büchse bewaffnet ist.

Rehe im Mondschein. Eine Geise mit ihrem Kitz an einem Strauche sich äsend im Vordergrund; eine zweite Geise tritt aus einem Gebirgsthal hervor, ein Bock folgt ihr, der Vollmond wirft sein mattes Licht über eine schöne Gebirgswaldlandschaft. Wir halten dieses Blatt für eines der gelungensten im ganzen Album.

Kampfhähne. Zwei kämpfende Kampfhähne, wie es scheint wohl gelungen, doch enthalten wir uns über dieselben eines Urtheils, weil wir noch nicht Gelegenheit hatten dieselben in der Natur zu beobachten.

Dächse. Zwei Dächse treten aus einer dunklen Höhlung

Digitized by Google

hervor, in welche der Mond sein Licht wirft und sie dadurch beleuchtet. Die Dächse sind sehr gut gezeichnet.

Auerhahn. Ein vortreffliches Bild. Eine schöne, romantische Gebirgslandschaft beim Erwachen des Tages. Im Vordergrund befindet sich neben einem Felsblock eine abständige, starke, alte Tanne, auf welcher balzend ein Auerhahn steht.

Fang der Drosseln in Dohnen. Dieses Blatt, obgleich künstlerisch vortrefflich dargestellt, bringt nach unserer Meinung einen Mißton in das Album. Während die übrigen Blätter uns das harmlose, ungestörte Leben und Treiben der Thierwelt in der schönen Waldnatur darstellen, so zeigt uns dieses Blatt wie der Mensch den schönen Gesang des Drosselgeschlechts in den Waldungen nur damit zu lohnen weiß, daß er es mit List an den Galgen bringt, um sich einen Leckerbissen zu bereiten. Da die Drosseln überdies nicht zum wichtigen Wilde zählen, so hätten wir gewünscht, der Verfasser hätte an die Stelle dieses Blattes ein Blatt mit dem jedem Jäger interessanten Birkwilde gesetzt, was in dem Album leider ganz fehlt.

Becassinen. Zwei Becassinen sitzen auf schilfiger Wiese an einer kleinen Wasserpfütze, ein größeres, sumpfiges Gewässer breitet sich über die Landschaft aus und zwei entferntere Becassinen, im kleineren Maßstabe, schweben über den Gewässern. Das Bild gehört jedenfalls zu den besseren.

Gemsen bilden das letzte Blatt. Eine Gemse, auf einem Felsenvorsprung stehend, bildet den Mittelpunkt des von einer schönen Hochgebirgslandschaft umgebenen Bildes. Zu beiden Seiten der Hauptfigur sieht man noch eine größere Anzahl Gemsen, aus dem Thale aufsteigend, herankommen. Dieses Blatt macht einen sehr freundlichen und zugleich naturgetreuen Eindruck.

Somit hätten wir denn unsern Lesern einen kurzen Ueberblick über das vorliegende, wohlgelungene neue Bilderwerk gegeben. Wir haben es hier im großen Ganzen offenbar mit einem Kunstwerke zu thun, denn der Verfasser hat gezeigt, daß er nicht nur ein vortrefflicher Thier- und Landschaftsmaler ist, sondern daß er auch, was allerdings zum Meister gehört, das Leben und Treiben der Thiere im Walde, Wasser und Felde fleißig studirt und beobachtet hat.

Der Preis ist im Verhältniß zur reichlichen Ausstattung jedenfalls mäßig zu nennen und dadurch, daß auch einzelne Blätter abgegeben werden, können weniger Bemittelte sich in den Besitz der ihnen am meisten zusagenden Blätter setzen. B.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von Fr. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Personalien.

Nekrolog.

Oberforstmeister Carl Freiherr von Hammerstein.

Am 29. Januar 1867 starb zu Hildesheim der Königl. Hannoversche Geheimerath und Oberforstmeister von Hammerstein, ein Mann, der mit seltner Liebe und glänzenden Erfolgen nur für den Wald lebte, lange Zeit als Nestor der hannovrischen Forstleute segensreich wirkte und in hoher Achtung stand. Gewiß verdient daher ein Abriß seines Lebens einen Ehrenplatz in einer unserer geachtetsten Zeitschriften.

Carl Hans Wilhelm Ernst von Hammerstein stammt aus einem der ältesten freiherrlichen Geschlechter, weit verbreitet in Deutschland. Geboren am 1. August 1782 auf dem väterlichen Gute Equord ohnweit Hildesheim, erhielt er zunächst Privatunterricht, kam 1799 auf das Collegium Carolinum nach Braunschweig und bezog 1800 die Universität Helmstedt, um Jurisprudenz zu studiren. Während dieser, nicht mit Neigung betriebenen Studien, erhielt er eine Dompräbende in Osnabrück, wohin er sich 1802 zur Abhaltung der s. g. Posidenz begab. Nachdem ihm auf wiederholtes Andringen vom Vater die Erlaubniß ertheilt worden, die juristische Laufbahn zu verlassen und seiner Neigung, das Forstfach zu ergreifen, Folge zu geben, ging er 1803 zu seinem ältern Bruder, der damals Oberförster und Inspectionschef in Zellerfeld am Harze war, lag dort 2 Jahre den praktischen forstlichen Studien ob, und studirte dann in Halle und Göttingen bis 1806 Kameralwissenschaften.

Als im Herbste dieses Jahres der Krieg gegen Frankreich ausbrach, trat er in das preußische Dragoner-Regiment von Wobeser ein, machte jenen unglücklichen Feldzug unter dem Blücher'schen Corps mit und gerieth bei Prenzlau in französische Gefangenschaft. Nach dem abgeschlossenen Frieden erhielt er seinen Abschied, bemühte sich vergeblich in westphälischen Forstdienst zu treten, wurde aber statt dessen, ganz gegen seinen Willen, in Jerôm'sche Garde du Corps eingesteckt. Hier erkrankte er schwer und erhielt in seinem

Digitized by Google

25. Lebensjahre als Invalide den Abschied. Wieder gesundet erreichte er seinem langgenährten Wunsch entsprechend als Oberförster in Osnabrück 1808 eine Anstellung im Forstdienst. Bereits im Jahre 1809 wurde der junge Mann zum Sous-Inspecteur 2. Classe befördert und nach Walkenried am Harze versetzt, wo er unter dem in forstlichen Kreisen auch als Schriftsteller wohlbekannten Conservateur von Witzleben stand und hier den Grund zur Kenntniß der Buchenwirthschaft legte, welche er später mit so glänzendem Erfolg verwerthete. Im Jahre 1811 finden wir ihn als Sous-Inspector 1. Classe in Seesen ebenfalls am Harze, wo er am 28. August 1813 plötzlich verhaftet und in das Castel nach Cassel abgeführt wurde, in Folge des Schrittes seines jüngeren Bruders William, der nach der Schlacht von Dresden mit seiner Husarenbrigade, die er als westphälischer Obrist commandirte, zu den Oesterreichern überging. Als der russische General Tschernitscheff Cassel einnahm, befreiete er sich nebst seinem ältern Bruder* mit großem Muth und gelangte glücklich auf einer romanhaften Flucht in den Harz. Bei der nun folgenden Erhebung Deutschlands trat unser Hammerstein als Hauptmann in das Landwehrbataillon Salzgitter, welches sein Bruder Fritz, damals Forstmeister in Clausthal, commandirte. In der Schlacht von Waterloo zeichnete er sich durch die Wegnahme des Holzes von Haugemont aus, wurde blessirt, erhielt aber den Guelphenorden und avancirte außer der Tour zum Major. Nach dem Frieden verweigerte man ihm zunächst den Eintritt in den hannöverschen Forstdienst; er mußte Soldat bleiben, bis ihm endlich 1822 nach wohlbestandenem Forstmeister-Examen die Inspection Hildesheim zu Theil wurde, welcher er bis kurz vor seinem Tode vorstand.

So war denn der langersehnte Hafen, eine forstliche Stellung nach seinem Sinne, nach einer ziemlich stürmischen Jugend erreicht, aber es war nicht Ruhe, welche der eifrige Mann sich gönnte. Die größte Masse des Waldes in der Inspection Hildesheim besteht aus Gemeindewäldern, welche nach dem Gesetze vom 24. Octbr. 1815 von

* Es war das der damalige Conservateur Friedrich v. H. in Rinteln, welcher 1851 als Oberforstmeister des Harzes zu Haerfeld starb. Auch die Gattin unseres H. befand sich gerade im Castel und machte die Flucht mit.

Digitized by Google

den Königl. Forstbeamten ebenso bewirthschaftet wurden, wie die Staatsforsten. Ihr Bestand wie auch der der Domanialforsten im Hildesheimischen war damals nur Laubholz, Buche und Eiche vorherrschend, die Wirthschaftsform Mittel- und schlechter Plänterwald, zum Theil durch mangelhafte Bewirthschaftung sehr herunter gekommen. Hammerstein begann bald überall da, wo es irgend angezeigt war, mit Umwandlungen in Hochwald und erhöhte durch Theilung der in gemeinschaftlicher Nutzung mehrerer Gemeinden befindlichen Wälder, wie durch Entfernung der Weide, durch tüchtige Culturen und regelmäßige Bewirthschaftung auf Grund der von ihm entworfenen Pläne, den Ertrag in 28 Jahren auf das Doppelte*, und zwar auf einer Fläche, die 51044 hann. Morgen (1 Mg. = 0,2621 ha.) groß war. Dankbar waren die Gemeinden für all' diese Mühen, das bewiesen sie dadurch, daß, als im Sturmjahre 1848 in der hann. Ständeversammlung der Antrag gestellt wurde, die Verwaltung der Gemeindeforsten frei zu geben, sie mit einer Petition einkamen, welche verlangte, daß das bisherige Verhältniß ungestört fortbestehen bleiben möge. Ein gewiß sehr seltner Fall! — Daß der eifrige Forstmann in den Staatsforsten seiner Inspection gleich thätig war, bewiesen diese selbst am besten. Unter andern legte er im Salzdetfurther Reviere eine Fläche von 652 Mg. als Eichenschälwald an, worüber wir von ihm einen interessanten Aufsatz im IV. B. 1847, S. 131 der Tharander Jahrbücher finden. Als langjähriges Mitglied der Landdrostei wirkte er gleich segensreich in andern nicht in seinem Bezirke liegenden Gemeindewäldern durch Rath und Anregung zur Ordnung und forstlichen Betriebsamkeit.

Als Vorgesetzter war er sehr beliebt, trotz seiner militärischen Strenge, aber er ging Allen mit gutem Beispiele voran und der rüstige Greis scheute weder Sturm noch Unwetter, um seine Dienst-

* Hammerstein giebt uns ein Bild seiner Thätigkeit im Tharander Jahrb. VII. B. 1851, S. 112 u. f. Darin ist nachgewiesen, daß 1822—23 der Ertrag pro Morgen 0,1449 Rtlf. und 1848—49 0,2998 Rtlf. war. Er führte den Beweis, was bei richtiger Behandlung auch in Gemeindewäldern, wo doch so viele in den Personen liegende Schwierigkeiten zu überwinden sind, geleistet werden kann.

Digitized by Google

pflicht zu erfüllen. Wie groß die Achtung und Liebe war, die er im Kreise der Grünröcke sowohl, wie in allen Schichten der Bevölkerung genoß, zeigt sein ebenso herzlich wie glänzend im Jahr 1858 gefeiertes 50jähriges Dienstjubiläum. Sein König ehrte den würdigen Mann durch Ordensverleihungen und gab ihm bei seinem erst Ende des Jahres 1865 erfolgten Dienstaustritt den Titel und Rang eines Geheimeraths.

Bis in sein spätes Alter nahm Hammerstein lebhaften Antheil an dem forstlichen Fortschritt, indem er die Literatur mit gleich bleibendem Interesse beachtete. Seine Wälder werden viel besucht und gern zeigte er fremden Forstleuten die schönen Ergebnisse seiner Arbeiten. Als Schriftsteller war er, abgesehen von einigen kleineren Aufsätzen in verschiedenen Zeitschriften, nicht thätig.

Verheirathet war Hammerstein zwei Mal in glücklichen und reich gesegneten Ehen. Das erste Mal mit einer von Heister im J. 1809, welche ihm 11 Kinder gebar, das zweite Mal 1833 mit einer von Oldershausen, aus welcher Ehe 10 Kinder entsprossen. Von dieser zahlreichen Nachkommenschaft überlebten den Vater 4 Söhne und 7 Töchter.

29.

Forstbenutzung.

Holzaufspaltung. Austrocknung. Abfuhrverhältnisse.

Bei der großen Concurrenz, welche die Steinkohle seit einigen Jahren dem Brennholze macht und die voraussichtlich noch viel größere Dimensionen annehmen wird, deren Folge also vom größten Einflusse auf die Waldwirthschaft ist, wird es Aufgabe der Forstwirthe, auf Mittel zu sinnen, wie die hieraus entstehenden Verluste für die Waldeigenthümer möglichst klein zu machen sind.

Der Steinkohlenbrand hat gegen das Holz, bei allen bekannten Annehmlichkeiten des letzteren, doch auch wieder so viele Vorzüge und Vortheile, daß dessen Luxuswerth voraussichtlich noch weiter fällt, denn die Kohlenausbeute und deren Vertrieb wird mit den erleichterten Transportmitteln auch immer mehr steigen. Wenn man

Digitized by Google

bedenkt, wie wenig Umstände und Kosten man jetzt schon mit Beschaffung der Steinkohle zum Hausverbrauch hat und was sich täglich weiter bessert, wie viel sicherer man gegen Uebervortheilung durch den Ankauf des Brennstoffs nach dem Gewichte ist, daß man Kohlen in ganz geringen Quantitäten kaufen kann, für den minder Bemittelten ein sehr schätzbarer Vorzug, daß sich ferner solche in Kellern oder sonstigen für's Holz ungeeigneten Orten und in sehr kleinen Räumen aufbewahren lassen, während man für Holz schon die besseren, trockenen, oft zu Wohnungen oder Magazinen brauchbaren Stellen benützen muß, sodann die geringere Mühe beim Einheizen und Beitragen des Brennstoffs und endlich die verhältnißmäßige Wohlfeilheit desselben, so wird man obige Ansicht bestätigt finden.

Bei den leichten Bauten, welche heut zu Tage vielfach aufgeführt werden, kommt auch noch das große Gewicht des oft in den obern Räumen aufzubewahrenden Holzes in Betracht und ist manchem Hauseigenthümer nicht gleichgültig.

Die Umstände und Kosten für Anschaffung von Brennholz sind in der Regel viel größer.

Will man letzteres nicht von Zwischenhändlern kaufen, z. B. aus Holzhöfen, welche aber nur in größeren Städten gewöhnlich existiren und wobei erstere ihren Gewinn nehmen, auch eine große Unsicherheit im Maaße und bezüglich der Qualität stattfindet, ferner durch das öftere Aufsetzen schon viele Kosten entstehen, so ist man genöthigt, selbst zu einer Holzversteigerung zu gehen, was Zeitversäumniß und gleichfalls Kosten veranlaßt, auch sonst oft mit Unannehmlichkeiten verknüpft ist, schon des häufig schlechten Wetters wegen. Ertheilt man Aufträge an Dritte, so weiß jeder, wie es in der Regel damit geht, auch werden erstere oft nicht gern übernommen. Hat man sein Holz im Walde glücklich erkauft, so kommen dann die Sorgen wegen der Abfuhr, dieselbe muß verakkordirt werden, rechtzeitig stattfinden, man hat nachzusehen, ob bei ersterer keine Verwechselungen oder Entwendungen stattfinden.

Wird endlich das Holz vor unserer Thüre abgeladen, dann ist es vielleicht auch noch tropfnaß. Will man nicht auch noch mit der Straßenpolizei in Conflict kommen und hat keinen Hof zur

Digitized by Google

Ablagerung und Abtrocknung, dann hat man erst recht den Profit, man muß nasses Holz einscheuern. Die Kosten für das Kleinmachen und das Eintragen des gewöhnlich von innen heraus noch nassen Holzes sind auch nicht unbedeutend und welch' eine Masse von Feuchtigkeit wird dadurch zum Nachtheil für Gebäude und Menschen in erstere gebracht. Wie viel verdirbt dadurch!

Welch' großer und theurer Raum ist, namentlich in Städten, nöthig, um sein Holz an einen geeigneten Ort zu bringen und wie wenig Raum bedarf man dagegen bei der Steinkohle.

Es bestehen gewiß Verhältnisse in großen Städten z. B. London, Paris, wo man für einen Platz zur Aufbewahrung von Brennholz so viel Miethe mehr zahlen müßte, daß man letzteres geschenkt kaum annehmen würde.

Dieses hat natürlich seine vielfachen Abstufungen je nach den Holz- und Miethpreisen, ist aber werth, zur Sprache gebracht zu werden, da es mit der vorliegenden Frage zusammenhängt.

Wie groß ist dann noch die Feuersgefahr beim Holze gegen die Steinkohle. Wie häufig sind Entwendungen aus dem Holzspeicher durch die Mitbewohner des Hauses oder durch sonstige Nachbarn und wie viele Streitigkeiten entstehen hierwegen.

All diese Umstände, Kosten, Verluste ꝛc. hat man bei der Steinkohle nicht und zudem noch den großen Vortheil, daß eine Verschwendung beim Brennmaterial durch Dienstboten wenigstens nicht so großartig stattfinden kann, als beim Holze.

Bei solch' vielfachen Vorzügen des Steinkohlenbrandes gegen den des Holzes wird man sich künftig immer schneller entschließen, die nöthigen Einrichtungen dazu zu treffen und unsere Brennholzpreise werden dieß immer mehr zeigen.

Während man nun beim Vertrieb der Steinkohlen von allen Seiten zusammen wirkt, die Transportkosten für dieselben zu ermäßigen und zunächst die Eisenbahntarifsätze vereinfacht und herabsetzt, überhaupt alle Vorkehr trifft, das Umladen und Wiegen der Kohle ꝛc., überhaupt alle Handthierungen mit derselben möglichst wohlfeil zu bewerkstelligen, bleibt man beim Holztransport immer noch zu sehr beim Alten.

Bei einem Gegenstande, welcher so massenhaft producirt und

Digitized by Google

verwendet wird und welcher, wie das Holz, so schwer zu transportiren, ist gewiß eine Gewichtsverminderung und Transportkostenermäßigung von höchster Wichtigkeit und nur dadurch kann man mit der Steinkohle noch einigermaßen in Wettbewerbung treten.

Es steht wohl außer Frage, daß das Brennholz, der Steinkohle gegenüber, immer noch unverhältnißmäßige Kosten und Umstände nach der Zurichtung im Walde veranlaßt, bis es zur Verwendung kommen kann. Diesen nach Kräften zu steuern, sind dem Forstwirthe Mittel gegeben, er darf sie nur in Anwendung bringen. Aber der Hang am Alten, Herkömmlichen ist zu süß und bequem und man glaubt gewöhnlich, mit Herstellung guter Waldwege schon genug gethan zu haben; dem ist aber nicht so.

Das nächste Mittel ist die Austrocknung des Holzes im Walde schon durch eine zweckmäßigere, feinere Zurichtung und auch noch nach derselben und müssen wir hiedurch indirekt das zu erreichen suchen, was man bei der Steinkohle z. B. durch Einführung des s. g. Pfennigtarifs erstrebt, wohlfeileren Transport.

Im Juniheft 1866 dieser Schrift habe ich darauf hingewiesen, daß durch die Aufspaltung des Prügelholzes, gegenüber unaufgespaltenem, schon bei der Zurichtung im Walde und die dadurch sehr begünstigte Austrocknung desselben eine Gewichtsverminderung von 27—28 % erreicht wird, außer andern Vortheilen, die auch nicht gering anzuschlagen sind.

Diese Aufspaltung der Prügelhölzer wurde im verflossenen Winter hier abermals mit 282 Klafter ausgeführt und mit dem besten Erfolge sowohl für die Casse, als auch für die Käufer, denn diese kennen jetzt die Vortheile davon genau und die Fuhrleute den Unterschied zwischen ausgetrocknetem und ungespaltenem grünem Holze.

Die hiebei erzielte Gewichtsverminderung betrug nach den Probeklaftern abermals ca. 4500 Zoll-Ctr. = 100 mittlere Waldfuhren. Es waren hiebei die Erlöse aus Prügelholz wieder ganz außer Verhältniß zum Scheitholz, wobei etwa die Hälfte des erste-

Digitized by Google

ren zum Handel kommt. Wäre nicht im vorigen Jahre schon der Nutzen genannter Aufspaltung so klar zu Tag getreten, wir hätten sie sicherlich im letzten unterlassen und würden zum alten Verfahren zurückgekehrt sein.

Nach unsern Versuchen hat auch Buchenscheitholz im Frühjahre — April und Mai — 20% am Gewichte verloren und dieß ist doch auch in Anschlag zu bringen.

Ein weiteres Mittel, die Holzpreise thunlichst oben zu halten, besteht hier darin, den Käufern die Holzabfuhr möglichst zu erleichtern, also die Abfuhrtermine für alles an den Weg gebrachte Holz, was hier überall geschieht, so lange zu stellen, als es mit der Ordnung im Walde nur irgend verträglich ist.

Dieses wird gleichfalls hoch in Anschlag gebracht und bezahlt.

Die Vortheile bestehen außer Anderm darin, daß eines Theils die Abfuhr erst bei ständig gutem Wetter und bei guten Wegen nach den Feldgeschäften im Vorsommer stattfindet, und andern Theils die Austrocknung des Holzes während dessen erfolgt.

Es soll also den Holzkäufern alles möglichst bequem gemacht und denselben gut präparirte Waare, ausgetrocknetes Holz, geliefert werden. Warum sollen wir hier nicht die Naturkräfte mitwirken lassen, die nichts kosten und solch' große Vortheile schaffen!

Es wäre sehr zu wünschen, wenn künftig auch an andern Orten die gewöhnliche Schnell- oder Brückenwage noch recht oft mit in den Wald genommen würde, zur weiteren Erforschung genannter Gewichtsabnahme des aufgespaltenen Holzes.

Mancher wird hiebei später staunen, welche Gewichtsergebnisse sich zeigen und wie durch ganze Länder für Millionen von Zentnern die Fuhrlöhne erspart werden können. Im Septemberheft 1865 dieser Schrift „Waldräumung betr." habe ich mich des Näheren auch schon über diesen Punkt geäußert und kann nicht genug die Anwendung genannter beider Mittel empfehlen. Jeder, der dieß einmal gethan, wird gewiß nimmer davon lassen und vielleicht auch ärgerlich darüber sein, daß er sie nicht schon längst einführte; mir wenigstens ist es, offen gestanden, so ergangen, denn es hängen

Digitized by Google

wirklich Tausende daran, nach denen man fast nur die Hand auszustrecken braucht.

Zwingenberg, im Juni 1867.

Roth, Oberförster.

Forsttaxation.

Laufender-, durchschnittlicher- und Lichtungs-Zuwachs.

(Aus Württemberg.)

Die Monatschrift bringt im Dezemberheft vorigen Jahrganges S. 458 ff. einen Artikel über „Die praktische Bedeutung des Lichtungszuwachses bei der Ertragsberechnung", worin wir zu dem Resultate gelangt sind, daß bei der Wirthschaftseinrichtung das sehr einfache Verfahren der Aufrechnung des Durchschnittszuwachses bei nahe- oder vollhaubaren Beständen vollkommen genüge, daß aber der unsichere, oft sogar negative, im Voraus gar nicht zu ermittelnde Lichtungszuwachs ohne merklichen Fehler ganz außer Acht bleiben könne. Einleitend in jenen Aufsatz wiesen wir auf die Unrichtigkeit der neuen Ansicht des Herrn Forstraths Nördlinger hin, wonach ein bis jetzt allgemein angenommener Kulminationspunkt im Zuwachs eines ganzen Bestandes negirt und ein forstliches Haubarkeitsalter im Sinne höchster Holzmassenproduktion bestritten wird; woraus sich als Consequenz ergibt, daß die bisherigen auf die höchsten Holzmassen abzielenden Umtriebszeiten zu niedrig waren. — Diese ganze Nördlinger'sche Lehre beruht auf einer Verwechslung der Holzwachsthumsgesetze des Einzelnbaumes mit denjenigen ganzer Bestände und doch sind, „wir wiederholen es zum drittenmale recht laut (kr. Bl. 49. Bd. II. H., S. 132) die Baumwachsthumsgesetze in geschlossenem Walde wesentlich verschieden von denen an freistehenden Bäumen" — natürlich ganz wie man es gerade braucht! Im vorliegenden Fall scheert Nördlinger wenigstens Einzelnbäume und geschlossenen Bestand über einen Kamm. Darauf haben wir schon im Dezemberheft vorigen Jahres hingedeutet; Nördlinger nahm die Diskussion in seinen kritischen Blättern 49. Bd., II. H. wieder auf, wogegen wir jetzt jenen Irrthum Nördlingers, den wir in jenem Dezemberartikel nur im

Digitized by Google

Vorbeigehen berührten, gründlich zu widerlegen suchen werden. Nördlinger hat uns zwar aufgefordert, ihm mit selbstständig erhobenen Zahlen gegenüberzutreten oder uns wenigstens durch Prüfung der seinigen an Ort und Stelle von der Richtigkeit seiner Anschauung zu überzeugen. Wir haben beides nicht gethan und hielten jede darauf verwendete Zeit für eine verlorene, da es ein Leichtes ist, das Irrthümliche der Nördlinger'schen Lehre aus seinem Untersuchungsverfahren selbst nachzuweisen. Wir stellen den Satz auf: Nördlinger muß nach seiner Untersuchungsmethode zu dem Resultat gelangen, daß ein Zuwachskulminationspunkt wie beim Einzelbaume so auch beim ganzen Bestand nicht existire und daß jeder, der wie Nördlinger experimentirt, das Gleiche finden muß, mag der Bestand beschaffen sein wie er will.

Nördlinger verfährt bei seinen Zuwachsuntersuchungen zu vorliegendem Zwecke in folgender Weise. Hat er beispielsweise einen 100jährigen Bestand, so wird die gegenwärtige Holzmasse desselben erhoben, deren laufender und Durchschnittszuwachs ermittelt und aus der gegenwärtigen Holzmasse die vor n Jahren berechnet, wobei jene in demselben Verhältniß ermäßigt wird, in welchem an den Modellstämmen das ungeschmälerte Gesammtgewicht des die 8 Sektionen vertretenden Papiers (über die Nördlinger'sche Papier-Wägungsmethode vergl. kr. Bl. 48., Bd. I. H.) zu dem Gewichte nach Ablösung der 8 den Zuwachs seit 5 Jahren darstellenden Lappen steht.* Gegen dieses Verfahren, soweit es sich auf die vorhandenen Stämme bezieht, läßt sich nun nichts einwenden, dagegen erscheinen bei der Massenermittlung vor n Jahren nur die jetzt (im 100. Jahr) noch vorhandenen Stämme in der Rechnung, während doch vor n Jahren, z. B. im 80. oder 90. Jahr die Stammzahl eine größere gewesen; Nördlinger muß daher, da sich faktisch seine Berechnung in beiden Fällen nur auf die noch vorhandene Stammzahl bezieht, am gesunden Holz einen höhern laufenden als durchschnittlichen Zuwachs

* Hätte z. B. nach dem gewöhnlich üblichen Rechnungsverfahren ein Stamm 3 Cm., betrüge die Kreisfläche der 8 Sektionen 1820 □C., die der letzten 5 Jahresringe 95 □C., so wäre die Holzmasse des Stammes vor 5 Jahren gewesen:

$$(1820 + 95) : 1820 = 3 : x = 2{,}8 \text{ Cm.}$$

Digitized by Google

finden, denn bei Berechnung des letzteren blieb der seit n Jahren erfolgte Abgang an Stämmen, welche entweder bei der letzten regelrechten Durchforstung oder in Form von Windfall, Schnee- und Duftbruch, Blitzschlag, Insectenschaden, Rothfäule u. s. w. im älteren Holz genutzt wurden, ganz außer Acht. Darauf haben wir Hrn. Nördlinger schon früher hingewiesen, allein wie wir voraussahen, er ging nicht darauf ein; seine ganze Entgegnung besteht bloß in der Bemerkung, daß die abgehende Stammzahl resp. Holzmasse nicht von solcher Bedeutung sei, daß sie die Bestandeszuwachsgesetze zu alteriren vermöge. Wir dürfen, sagt er, sicherlich annehmen, daß die Durchforstungsmassen in verschiedenen Altern dem Hauptbestande ziemlich proportional seien. Was berechtigt Nördlinger zu dieser Ansicht, sicherlich nur die Gefühlsschätzung und diese hat ihn betrogen. Hätte sich Hr. Nördlinger an das interessante Werkchen Th. Hartig's „System der Forstwissenschaft" erinnert, er würde sich wohl von der Unrichtigkeit seiner „Proportionalität" überzeugt haben. Auf welchen unsicheren Füßen jene Lehre steht, zeigen die betonten „dürfen" und „seien" hinlänglich an. Wir heben dies namentlich hervor, weil uns Nördlinger den Vorwurf gemacht, daß wir in jenem Dezember-Artikel uns auf dem unsichern Boden des „dürfte, möchte, könnte" befänden, was nur zulässig sei, wenn man sich auf neuem Gebiete bewege, nicht aber wenn man behauptete Thatsachen läugnet — als ob die Nördlinger'sche Zuwachslehre eine alte und ein Streitgegenstand überhaupt eine erwiesene „Thatsache" wäre. Was soll man aber sagen, wenn Nördlinger sich selbst in längst erwiesenen Fragen, wie über den Einfluß des Durchforstungsholzes auf den Zuwachsgang der Bestände, auf den Boden des „dürfte und möchte" stellt, während wir in jenem Artikel durch eine mildernde Ausdrucksweise Nördlinger nur nicht allzu schroff gegenüber treten wollten.

Wenn Nördlinger glaubt, daß, wenn er in einem haubaren Bestande eine absolut große Holzmasse findet, dieser keine Stämme verloren haben könnte (S. 139 der Entgegnung), so ist er im Irrthum; absolut große Holzmasse bürgt keineswegs dafür, daß im Laufe der Zeit nicht Stämme durch Insectenangriffe, Dürrwerden, Wind- und Schneebruch, in Folge Stockfäule ꝛc. abgehen können;

Digitized by Google

jedenfalls wenn dies stattgefunden, erscheinen sie nicht in der Nördlinger'schen Rechnung.

Um Nördlinger zur Ueberzeugung zu bringen, daß wirklich mit fortschreitendem Alter eine beständige Stammzahl-Abnahme stattfindet, wollen mir ihm einige Ertragstafel-Auszüge vor Augen führen.

Alter.	Aus Stahl's Massetafel (S. 62) von Kiefernbeständen aus der Oberförsterei Rüdersdorf.			Th. Hartig (vergl. Untersuchg. über den Ertrag d. Rothbuche S. 82). Buchen auf I. Standortsklass. pro braunschw. Morgen.		G. L. Hartig für Buchen im Spessart.		
	Stammzahl pro preuß. Mg. f. d. Standesklassen			Stammzahl d. Vollbestandes.	Stammzahl des per. Abgangs.	Standortsklasse.	Alter.	Stammzahl.
	I.	II.	III.					
40	449	413	456	1500			90	249
45	324	289	412	1100	400	I.	100	213
50	244	237	301	850	250		120	119
55	191	204	221	650	200		90	298
60	161	169	192	500	150	II.	100	268
65	142	144	166	400	100		120	206
70	126	131	153	340	60		90	411
75	114	127	142	300	40	III.	100	347
80	104	120	133	270	30		120	257
85	94	112	121	245	25		90	570
90	84	105	111	225	20	IV.	100	441
95	74	94	99	208	17		120	305
100	69	88	95	194	14		90	588
105	66	83	91	182	12	V.	100	483
110	62	80	86	171	11		120	344
115	59	77	80	161	10			
120	56	72	74	152	9			
125	53	69	—	—	—			
130	51	66	—	—	—			
135	49	62	—	—	—			
140	47	59	—	—	—			

Daraus ist ersichtlich, daß die Stammzahl auch im hohen Bestandes-Alter noch abnimmt und zwar nach Stahl zwischen dem 90. und 120. Jahr

auf I. Standortsklasse um 28 Stämme,
„ II. „ „ 32 „
„ III. „ „ 25 „

Digitized by Google

Nach G. L. Hartig zwischen dem 100. und 120. Jahr je nach der Standortsklasse zwischen 62 und 139 Stämme. Berechnete Nördlinger die Zuwachsverhältnisse vom 100. und 120. Jahr, so ließe er bei Berechnung des 100jährigen Zuwachses nicht weniger als 62 bis 139 Stämme außer Rechnung; nach ihm hätte dies allerdings keinen Einfluß auf die Bestandeszuwachsgesetze. Doch er versuche es erst!

Nachstehende kleine Tabelle, welche nicht nur die Stammzahl, sondern auch die mit dem Alter sich mindernde Holzmasse d. h. den Abgang an Durchforstungs-, Scheitholz, nachweist, stellt die Nördlinger'sche Lehre in noch klareres Licht. (Aus Th. Hartigs vergleichenden Untersuchungen über den Ertrag der Rothbuchen (S. 126) pro Magdeburger Mrg. in rheinländischen Kubikfußen.)

Alter.	Stammzahl.	Holzmasse des bleibenden Bestandes. C.'	Holzmasse des Durchforstungsabgang. C.'
5	266515	13	37
10	35335	241	11
15	25439	280	165
20	8129	565	468
30	1653	1164	320
40	658	2246	102
50	554	2357	627
65	279	3224	962
80	162	4698	464
100	136	4823	982
120	96	6337	608

Untersuchte Nördlinger im vorliegenden Fall den Zuwachs des Bestandes im 120. Jahre, so hätte er es mit 96 Bäumen zu thun und fände für dieselben einen Durchschnittszuwachs von

$$\frac{6337 + 608}{120} = 57{,}87 \text{ C.'}$$

Nach seinem Verfahren müßte er die Holzmasse im 100. Jahre, da er die abgegangenen (136—96) 40 Stämme mit 982 C.' nicht mit berechnet, zu 4823 C.' finden und somit für das 100. Jahr einen Durchschnittszuwachs von $\frac{4823}{100} = 48{,}23$ C.', d. h. es ist nach Nördlinger der jetzige Durchschnittszuwachs (im 120. Jahr) noch

Digitized by Google

um (57,87 — 48,23) 9,64 C.' höher als der im 100. Jahr. Wir erlauben uns richtig das Gegentheil herauszurechnen. Es ist nämlich der Durchschnittszuwachs im 100. Jahr nicht $\frac{4823}{100}$, sondern es müssen auch die allerdings im 120. Jahr fehlenden, im 100. aber noch vorhandenen 40 Stämme mit 982 C.' mit in Rechnung genommen werden, also Durchschnittszuwachs im 100. Jahr $\frac{4823 + 982}{100} = 58{,}05$, somit der im 120. Jahr geringer als der im 100.; umsomehr ist natürlich der laufende Zuwachs im Sinken begriffen, da dieser nach Baumwachsthums- und mathematischen Gesetzen immer vor dem durchschnittlichen zu sinken beginnt.

Untersucht man die Zuwachsverhältnisse obiger Tabelle im 80. und 100. Jahr, so ließe Nördlinger 26 Stämme oder 464 C.' außer Rechnung; er fände im 100. Jahr natürlich ein Steigen des laufenden Zuwachses, während bei richtiger Rechnung sich selbst dann schon ein Sinken herausstellt, wenn man den Abgang von 26 Stämmen vom 80. zum 100. Jahr außer Acht läßt, geschweige denn wenn dieser mit in der Rechnung erscheint.

Statt also unstichhaltige Hypothesen über den Einfluß der Durchforstungsmasse und sonstigen Holzabgangs auf die Bestandeszuwachsgesetze aufzustellen, wäre es Aufgabe Nördlingers gewesen, direkt nachzuweisen, daß selbst bei Beachtung der abgehenden Stämme mit steigendem Alter der laufende Bestandeszuwachs „bis in ein sehr hohes Alter" steige, dies aber wird er trotz aller Rechnungskunstgriffe und -Kniffe nicht darzuthun im Stande sein; darauf bitten wir einzugehen, denn so lange dies nicht geschieht, wird Herr Dubius — so nennt er uns — nicht in der Lage sein, „zu Nördlingers Meinung überzugehen."

Weil Nördlinger der Meinung ist, es sei auf die abgehende Stammzahl gar kein Gewicht zu legen, so wollen wir ihm noch ein ganz einfaches und einleuchtendes Rechnungsbeispiel vorführen.

Bekanntlich findet man das Zuwachsprocent auf folgende Weise (vgl. Baur, Baum- und Bestandesschätzung Seite 325):

Hatte ein Bestand vor n Jahren die Masse m und gegenwärtig die Masse M, so war seine durchschnittliche jährliche Pro-

Digitized by Google

duktion während n Jahren $\frac{M - m}{n}$, daher bei einem mittleren Holzvorrathe von $M - \left(\frac{M - m}{2}\right) = M - \frac{M + m}{2} = \frac{2M - M + m}{2} = \frac{M + m}{2}$ das Zuwachsprocent des Bestandes $\frac{M - m}{n} : \frac{M + m}{2}$ (d. i. laufender Zuwachs durch die gegenwärtige Holzmasse) $= \frac{M - m}{n} \times \frac{2}{M + m} = \frac{2}{n}\left(\frac{M - n}{M + n}\right)$.

Angenommen es hätte ein Bestand gegenwärtig 200 Stämme à 50 C.', also eine Holzmasse von 10,000 C.'; derselbe habe vor 10 Jahren 220 Stämme enthalten à 45 C.' = 9900 C.' Holzmasse, so daß der Bestand in den letzten 10 Jahren nur 10,000 — 9900 = 100 C.' zugewachsen wäre, was nach Stahls Ertragstafeln, welche mit dem höheren Alter sogar einen negativen Zuwachs nachweisen, leicht möglich ist, — so ist dessen Zuwachsprocent richtig berechnet

$$\frac{2\ (10000 - 9900)}{10\ (10000 + 9900)} = \frac{2}{1990} = 0{,}001 = 0{,}1\ \%;$$

dagegen rechnet Nördlinger die im Laufe von 10 Jahren abgestorbenen Stämme gar nicht, sondern nur an den noch vorhandenen Stämmen die Holzmasse vor n Jahren; er sagt daher, der Bestand hat vor 10 Jahren 200 × 45 = 9000 C'. gehabt, daher das zu hohe und falsche Zuwachsprocent

$$\frac{2}{10}\left(\frac{10000 - 9000}{10000 + 9000}\right) = \frac{2000}{190000} = \frac{2}{190} = 0{,}0106 = 1{,}06\%:$$

wobei gegenüber dem richtigen letztes Resultat um das 10fache, d. h. um 1000 %, sage Tausend Procent, zu groß ist, daher dann ein steigender Zuwachs ganzer Bestände in infinitum.

Die Nördlinger'sche Idee eines „bis in ein sehr hohes Alter" steigenden **Bestandes**zuwachses hat wohl auch mit darin ihren Grund, daß den Untersuchungen, wie wenigstens aus den Schilderungen der jeweiligen Bestandesverhältnisse hervorgeht, nur ideale, d. h. ausgesuchte, sehr vollkommene Bestände auf bestem Standort

Digitized by Google

zu Grunde liegen, Bestände, welche keineswegs für eine allgemein hingestellte Hypothese maßgebend sein können, da sie in der Wirklichkeit nur sehr selten zu finden sind. In manchen Fällen, wie sie eben ein Wirthschaftsbezirk bietet, würde Nördlinger wohl selbst ohne Beachtung der abgehenden Stammzahl einen sinkenden Zuwachs finden. Daß unter ausgezeichneten Wachsthumsverhältnissen der Zuwachskulminationspunkt erst in hohem Alter gesucht werden muß, geben wir wie schon im ersten Artikel gerne zu, nur müssen wir hervorheben, daß Nördlinger gar keine Grenze findet und nach seinem Untersuchungsverfahren auch keine finden kann. Doch muthen wir Herrn Nördlinger nicht zu, er glaube, daß die Bäume „in den Himmel" wachsen und fragen ihn daher, in welchem Alter denn überhaupt der Zuwachs eines Bestandes kulminire? nach seiner Methode ist allerdings der Bestandeszuwachs dann am größten, wenn nur noch ein oder einige wüchsige Stämme, welche sich frei in Luft- und Bodenraum theilen können, pro Flächen-Einheit vorhanden sind, denn er laborirt nur mit der vorhandenen Stammzahl. Der Einwand, daß Nördlinger seiner Ansicht nur für geschlossene Bestände Geltung zu verschaffen suche, hat für uns keine Bedeutung, denn thatsächlich beachtet er den Schlußgrad nicht; ein Buchensamenschlag, in welchem sich die Baumkronen noch oder wieder berühren, ist auch ein geschlossener Bestand und doch findet Nördlinger trotz der geringen Stammzahl einen steigenden Bestandeszuwachs, weil er die beim Anhieb herausgekommene Holzmasse nicht beachtet.

Abgesehen davon, daß die Nördlinger'sche Lehre falsch ist, wäre sie, wie sie bis jetzt liegt, praktisch nicht verwerthbar, da sie sich nur auf die in Praxi seltensten Fälle, auf Idealbestände bezieht, um welche zu finden Nördlinger bis in den Schönbuch und sogar bis in den Ellwanger Frankenbach gehen muß.

Wir haben in unserem ersten Artikel Herrn Nördlinger auf den Widerspruch hingewiesen, in welchem seine Untersuchungsresultate mit den in großen Waldkompleren erhobenen Ertragstafeln stehen und nannten letztere im Gegensatz zu unserer theoretischen Beweisführung einen praktischen Beleg für unsere Ansicht. Ueber dieses „praktisch" beliebt sich Nördlinger in verschiedenen philoso-

Digitized by Google

phiſchen Phraſen zu ergehen und ſagt unter anderem, alles Wahre und Vernünftige ſei praktiſch — unzweifelhaft iſt damit ſeine neue Zuwachslehre gemeint; — dazu wollen wir nur die einfache Conſequenz ſetzen, — alſo auch alles Unwahre und Unvernünftige unpraktiſch! Was übrigens das Verhältniß des praktiſchen Werths der Ertragstafeln und der Nördlinger'ſchen Zuwachsunterſuchungsreſultate betrifft, ſo ſind darüber mit Freund Dubius wohl ziemlich alle Forſtleute einig. — Nördlinger gedenkt alſo mit ſeiner Zuwachslehre die Ertragstafeln, auf welche Männer wie Th. Hartig, Stahl, Grebe, Burckhardt u. ſ. w. ſo viele Mühe und Zeit verwendet haben, in ihren Grundfeſten zu erſchüttern und glaubt mit der **Papierwaage** in der Hand den Holzbeſtänden neue Wachsthumsgeſetze abgewinnen zu können. Quod non; dafür ſtehen die Ertragstafeln, wenn auch manche der Vervollkommnung noch ſehr bedürfen, doch auf zu ſicherer Grundlage. Nicht im Zimmer mit Meiſel und Papierſchnitzeln an ein paar Holzſcheiben conſtruirt, ſondern ganze Waldgebiete haben ſie zur Mutter und als Reſultate maſſenhafter Holzaufnahmen geben ſie über alle vorkommenden Verhältniſſe Aufſchluß; aus der Praxis hervorgegangen haben ſie großen praktiſchen Werth für die weit wichtigeren Wachsthumsverhältniſſe der **Beſtände**, während der von Nördlinger eingeſchlagene Weg höchſtens die Erforſchung des Zuwachsganges einzelner Stämme anſtreben kann. — Eigenthümlich, trotzdem daß Nördlinger die Ertragstafeln verkleinert, ſtöbert er im Gefühl ſeiner Unſicherheit doch in allen Bücherſchränken nach allen ich möchte ſagen verroſteten Ertragstafeln, ob ſie nicht etwas auf ſeine Mühle böten und ſiehe da, er findet wirklich, daß die Alt-Hartig'ſchen, Cotta'ſchen, badiſchen ꝛc. Tafeln einen Culminationspunkt erſt in hohem Alter nachweiſen; alle neuen und neueſten läßt er wohlweislich ruhig bei Seite. — Alle von Nördlinger citirten Ertragstafeln ſind aber von der Wiſſenſchaft längſt gerichtet. Th. Hartig hat die ſeines Vaters ſelbſt als unrichtig erklärt, da ſie ſich, wie Jedermann weiß, ebenfalls auf Idealbeſtände gründen. Alle aber, ſo alt und unrichtig ſie auch ſein mögen, haben vor der Nördlinger'ſchen Lehre doch das voraus, daß ſie die Beſtände nicht in den Himmel wachſen laſſen, ſondern — und wäre

Digitized by Google

es auch ausnahmsweise erst im 150. Jahr — wenigstens einen Kulminationspunkt nachweisen. Daß übrigens die badischen Ertragstafeln (s. Th. Hartig vergl. Unt. üb. d. Ertrag d. Rothb., S. 96 u. 133) auf sehr gutem Boden der Urgebirgsarten schon im 65. Jahr ein Sinken des Durchschnittszuwachses nachweisen, konnte Nördlinger natürlich nicht sehen! Wenn es indeß Herr Nördlinger so gern mit den alten Ertragstafeln hält, so wollen wir ihn auch noch auf die Paulsen'schen vom Jahre 1795 hinweisen (eodem Anhang S. II.), welche je nach der Holzart das Maximum des Zuwachses zwischen das 50. und 100. Jahr verlegen. — Um Herrn Nördlinger die Mühe des Nachschlagens in den neuern Ertragstafeln zu ersparen, wollen wir aus Grebe's Betriebs- und Ertragsregelung von 1867, S. 79, hier einige Daten anführen.

	Buchenhochwald von besserem Standort, ohne Vorertrag.					Fichte aus dem Thüringer Wald.					Ertragstafel für Kiefer aus Norddeutschland.				
Alter.	Durchschnittszuwachs in Massenklassen à 100 preuß. Cubicfuß.														
	Standortsklassen.														
	I.	II.	III.	IV.	V.	I.	II.	III.	IV.	V.	I.	II.	III.	IV.	V.
20	—	—	—	—	—	4,50	3,50	2,75	2,0	1,0	4,75	4,0	3,0	2,25	1,50
30	2,66	2,33	2,0	1,66	1,51	5,83	4,66	3,66	2,50	1,33	4,83	4,16	3,33	2,33	1,50
40	3,25	3,12	2,62	2,37	2,0	6,02	5,47	4,0	2,75	1,50	5,62	4,62	3,62	2,62	1,62
50	3,60	3,2	2,90	2,60	2,2	7,40	6,00	4,60	3,20	1,70	6,10	4,90	3,80	2,70	1,60
60	4,0	3,5	3,10	2,66	2,25	7,83	6,33	4,83	3,33	1,83	6,16	5,0	3,83	2,66	1,50
70	4 28	3,64	3,20	2,78	2,27	8,14	6,57	5,00	3,43	1,85	6,16	4,93	3,71	2,57	—
80	4,37	3,75	3,25	2,75	2,25	8,20	6,62	5,00	3,42	1,81	5,00	4,81	3,62	2,37	—
90	4,44	3,80	3,3	2,74	2,22	8,11	6,50	4,88	3,33	1,72	5,78	4,61	3,44	—	—
100	4,35	3,70	3,2	2,70	2,22	8,00	6,40	4,80	3,20	1,60	5,50	4,40	3,30	—	—
110	4,20	3,64	3,1	2,60	2,10	7,73	6,27	—	—	—	5,27	4,17	—	—	—
120	4,1	3,5	3,0	2,50	2,00	7,50	5,92	—	—	—	5,00	4,0	—	—	—

Diese Tabelle zeigt überall eine Abnahme des Durchschnittszuwachses je nach Holzart und Bonität zwischen dem 40. und 90. Jahr *. Nach Stahl's Ertragstafeln (1865) fällt bei Kiefern

* Aus einem Artikel in der Monatschrift für Forst- und Jagdwesen 1867,

Digitized by Google

auf mittlerem Standort der höchste Durchschnittszuwachs zwischen das 60. und 65. Jahr, und von da an weit schneller als alle übrigen Ertragstafeln angeben; schon bei 105 und 110 Jahren sinkt der laufende Zuwachs auf Null herab, weil, wie Stahl selbst richtig bemerkt, mehr Holz abstirbt als zuwächst. Nördlinger beachtet nur den Zuwachs, nicht aber auch den Abgang!

Wir sind nun sehr begierig, mit welchen Mitteln Nördlinger die vermeintliche Unrichtigkeit dieser neuen Ertragstafeln nachweisen wird, denn diese Nothwendigkeit tritt jetzt an ihn heran, da ihm die direkte Beweisführung für die Richtigkeit seiner Angaben mißlungen ist. Neues Beweismaterial in der angefochtenen gleich falschen Weise aufführen, ist wenigstens kein Beweis. Vollends lächerlich aber wird die Beweisführung, wenn uns Nördlinger mit 4 Buchen aus dem Schönbuch zu widerlegen sucht. Also gerade das, was wir anfochten, daß Nördlinger mit Einzelbäumen laborire, welche nie den Wachsthumgang eines ganzen Bestandes befolgen, gerade der Umstand, der Nördlinger aufs Eis führte, was wir früher und auch in dieser Entgegnung immer ausdrücklich betonen, wird als Beweismittel gebraucht. Es ist in der That zu interessant, als daß wir nicht das ganze Nördlinger'sche Beweisverfahren (S. 144 seiner Entgegnung) für den Satz, daß der Zuwachs eines Bestandes nie kulminire, hier wiedergeben sollten. — Auch die Erfahrungen des Herrn Forstmeister Tscherning in Bebenhausen über diesen Gegenstand, sagt Nördlinger, stimme mit den seinigen überein. Denn Tscherning habe in einem Buchenbestande im Jahre 1851 gefunden an einem Stamme von

---

Seite 181 geht hervor, daß man im Thüringer Wald mit den Umtriebszeiten der Fichte oft bis zum 70. Jahre heruntergehen muß, weil die Bestände in Folge von Sturm-, Schnee- und Duftbruch sich zu sehr lichten, und sich daher nicht mehr halten lassen.

Digitized by Google

Jahren:	Durchschnittszuwachs vor 10 Jahren:	Zuwachs der letzten 10 Jahre:
90	1,80	3,22
90	1,45	2,61
106	1,84	2,77
120	3,21	6,49

„Unser Landsmann Dubius", fährt Nördlinger fort, „kann hieraus ersehen, daß ganz in der Nähe seines Aufenthaltsorts (cave dicas!) außer uns noch andere auf dem breiten Pfade des „Irrthums" wandeln." — Also — ist es begreiflich?! — Nördlinger glaubt wirklich, diese 4 Buchen sage vier Buchen aus dem Schönbuch liefern, da die letzte Zuwachsreihe größere Beträge nachweist als die erste, den unumstößlichen Beweis für die „behauptete Thatsache", daß ganz allgemein der Zuwachs eines **ganzen Bestandes** nie kulminire. Diese 4 Buchen kann Nördlinger ein „belehrendes Beispiel" nennen! Herr Forstmeister Tscherning wird sicherlich Herrn Nördlinger allein die Ehre lassen, auf dem „Pfade des Irrthums" zu wandeln, denn nur Nördlinger hat jene Zahlen auf ganze Bestände angewendet.

Eins wollen wir noch hervorheben. — Wäre nämlich die Nördlinger'sche Untersuchungsmethode richtig, so müßte er aus einem haubaren, also etwa 100-jährigen Bestand, eine vollständige und richtige Ertragstafel rückwärts zu construiren im Stande sein; er versuche es einmal; bald wird er auf dem Stadium des non amplius posse angelangt sein, denn kommt er zurück bis ins 50., 30. oder gar 20. Jahr, so hat er immer die gleiche Stammzahl wie im 100-jährigen Bestande. Wie würde wohl die Ertragstafel aussehen von einem Bestande, der von seiner ersten Jugend bis zu seiner Haubarkeit die gleiche Stammzahl enthielte? Daß es ein Zerrbild würde, das nicht im Entferntesten der Wirklichkeit entspräche, darüber kann Niemand im Zweifel sein und doch behauptet Nördlinger, bei seinen Untersuchungen die abgehende Stammzahl nicht berücksichtigen zu dürfen! — Daß wir unter solchen Umständen eine „Ueberzeugung von der scharfen Richtigkeit der Zuwachsuntersuchungsergebnisse des Herrn Forstraths Nördlinger und einen klaren Einblick in den Wachsthumsgang der Bestände" nicht gewinnen können,

Digitized by Google

müssen wir ernstlich bedauern, geben uns aber der Hoffnung hin, Nördlinger möchte sich seither bekehrt haben, wenigstens berechtigt uns zu dieser Annahme einigermaßen der Schlußsatz seiner Entgegnung, daß wenn der Irrthum auf seiner Seite wäre, wir ihn stets bereit finden, anzuerkennen, daß in errore perseverare inhonestum.

Bezüglich des Lichtungszuwachses können wir uns kürzer fassen, da hierüber ein Streit zwischen uns und Nördlinger nicht besteht. Er befaßt sich mit dem Einzelbaum und betont die Bedeutung des Lichtungszuwachses in wirthschaftlicher Beziehung, wir haben dessen Unwerth für die Ertragsregelung bei ganzen Wirthschaftsbezirken nachgewiesen. Auf einige Punkte der Nördlinger'schen Entgegnung wollen wir jedoch näher eingehen.

Vor Allem müssen wir Herrn Nördlinger einer großen Oberflächlichkeit zeihen, die er sich beim Durchlesen unseres Dezember-Artikels zu Schulden kommen ließ; er fragt nämlich, ob es denn dem Landsmann Dubius nicht bekannt wäre, welchen Nutzen die badische Forstverwaltung schon seit einem halben Jahrhundert von dem starken Zuwachs ziehe, der den in den Schlägen übergehaltenen Stämmen zugehe (S. 147), abgesehen von der dabei erfolgenden Verbesserung der Holzbeschaffenheit — als ob wir nicht ausdrücklich und in betonten Worten (S. 461) die wirthschaftliche Bedeutung des Lichtungszuwachses namentlich auch wegen der Vorzüglichkeit des im Lichtstand erwachsenen Holzes hervorgehoben hätten. Was soll von Seiten Nördlinger's damit bezweckt werden, ohne Zweifel wußte er gegen den Haupttheil jener Abhandlung und deren erste Tendenz, die Geringfügigkeit des Lichtstandszuwachses bei der Ertragsregelung nichts einzuwenden und gieng deßhalb auf das wirthschaftliche Gebiet über. Das heiße ich den ganzen Streit in unliebsamer Weise nur in die Länge ziehen!

Auffallend ist keineswegs aber höchst einseitig, daß Nördlinger zum Beweis für die große wirthschaftliche Bedeutung des Lichtungszuwachses lauter Beispiele wählt, die gerade nur hohe Lichtstands-

Digitized by Google

zuwachsprocente haben, während er die ebenfalls selbst zu Tage geförderten Untersuchungsresultate, wonach ein Lichtungszuwachs bald gar nicht erfolgt, bald sogar negativ ist, ganz ignorirt. Zieht man aus diesen Extremen das Mittel, so möchte sich jener uns zum Vorwurf gemachter Fehler von 313 %, d. h. daß wir den Lichtungszuwachs um das Sechsfache zu niedrig angegeben hätten, auf die bescheidene Hälfte reduciren. Bedenkt man ferner, daß Nördlinger die in seiner Entgegnung angegebenen hohen Lichtstandszuwachsprocente nur an schwachen, jedenfalls nicht über 10 Jahr alten mit in Maximo nicht über 35 Cent. starken Stämmchen erhoben hat, welche aus mathematischen Gründen, selbst bei sehr geringem Zuwachs schon ein bedeutendes Zuwachsprocent zeigen müssen, daß wir es aber in haubaren Schlägen nur mit starken Stämmen zu thun haben, ferner daß in Nachhiebsschlägen, wie wir Seite 467 nachgewiesen, nur noch die Hälfte der ursprünglichen Holzmasse steht, so ist jene hälftige Zahl wenigstens noch einmal um die Hälfte zu reduciren, ja wir behaupten, daß selbst unsere nicht als richtig hingestellte, sondern nur beispielsweise angenommenen 50 % Lichtstandszuwachs in den meisten Fällen zu hoch sein werden, abgesehen davon, daß man den Lichtsstandszuwachs gar nicht im Voraus festzusetzen vermag. Nördlinger lehrt uns zwar, wie er den Lichtungszuwachs findet. Das kann jedoch Freund Dubius vielleicht so gut wie Herr Nördlinger, darauf war unsere Frage (S. 475) auch nicht gerichtet, wie jeder aufmerksame Leser sogleich einsehen mußte, vielmehr haben wir von Nördlinger erwartet, er werde uns zeigen, wie man den Lichtungszuwachs berechnen müsse, wenn er noch nicht erfolgt ist, wie dies am Anfang der Wirthschaftsperiode zu wissen nöthig wäre und wie groß derselbe bei ganzen Nachhiebsschlägen, nicht bei einzelnen pro domo besonders ausgewählten Bäumen ist!

Auch darauf wollen wir Nördlinger noch aufmerksam machen, daß nicht alles, was er herausrechnet, wirklicher Lichtungszuwachs ist, da bekanntlich der Zuwachs des Einzelnbaumes schon wegen der mit sich erweiterndem Baumumfang auch bei gleicher Jahrringbreite immer größer werdenden Jahrringfläche immer steigen muß. Den Einfluß des lichten Standes für sich auf den Baumzuwachs kann

Digitized by Google

man nur dann richtig finden, wenn man von gleich alten, starken und gleich bekannten bisher in vollkommen gleichem Schluß gestandenen Stämmen die einen frei haut, die andern im Schlusse stehen läßt. Was jene nach Verfluß von einigen Jahren mehr Masse aufgelegt haben, ist dann reiner Lichtstandszuwachs.

Daß sich endlich Herr Dubius in „schamhaftes Incognito gehüllt" hat, finden wir lange nicht so anstößlich wie Herr Nördlinger, denn Name und Person thun nichts zur Sache.

Im Juni 1867.

30.

Jagdwesen.

1. Das Jagdjahr 1866.

(Aus Bayern.)

Konnte der Erfolg des vorigen Jagdjahres mit Recht als ein geringer bezeichnet werden, so müssen wir das Jagdresultat des Jahres 1866 nur als ein theilsweise günstiges bezeichnen, obwohl wir im vorigen Jahre auf Grund der günstigen Witterung die schönsten Hoffnungen auf das Jagdjahr 1866 hegten.

Der Anfang des Januar war, gleich dem December des vorhergehenden Jahres, schön bei mittelmäßiger Kälte; es wurden noch einige Treibjagden abgehalten, bei welchen jedoch nur geringe Resultate erzielt wurden. Am 8. trat Regenwetter ein, welches bis zum 18. anhielt, worauf sehr schöne, trockne Witterung folgte.

Der Februar begann bei warmer Temperatur mit Regenwetter bis zum 9. Vom 9. bis 12. schöne und warme Witterung; hierauf Kälte, Regen mit Schnee. Am 20. trat sehr milde Witterung ein, Palmenblüthen kamen hervor, es erschienen schon die ersten Staare und Kiebitze, das Hausrothschwänzchen ließ am frühen Morgen seine melancholische Stimme ertönen und am Wiesenbache gieng mit graziösen Schritten die Bachstelze einher. Alles dieses berechtigte den Waidmann zu der schönen Hoffnung, daß nun auch die geliebte Waldschnepfe bald kommen werde. In Unterfranken wurde am 27. die erste Schnepfe auf dem freiherrl. von Bechtolsheim'schen

Digitized by Google

Reviere Hörblach geschossen, in der Oberpfalz die ersten Schnepfen am 6. März.

Der Anfang des März war zum Schnepfenstriche nicht günstig, da die Abende kalt waren und daher die Schnepfen sehr hoch und meistens stumm strichen; dagegen war die zweite Hälfte des März hinsichtlich der Witterung sowohl für den Abendanstand wie für das Buschiren sehr günstig und es wurden auch in diesem Zeitraume im Durchschnitt die meisten Schnepfen erlegt. Auf einem Reviere in Unterfranken wurden im Ganzen 15 Stück, auf einem andern 10 Stück, auf einem Reviere in der Oberpfalz 8 Stück und auf einem andern nur 2 Stück Waldschnepfen erlegt. Das Resultat war im Allgemeinen ein mittelmäßiges. Mit Judica war die Schnepfensaison für dieses Jahr beendet.

Die Auerhähne fingen im Hochgebirge Anfangs April zu balzen an, die Birkhühner etwas später; die Ergebnisse der Auer- und Birkhahnbalz waren mittelmäßig.

Die Treibjagden auf junge Enten fielen nicht so ergiebig aus wie in früheren Jahren, auch nicht in der Oberfalz, wo sonst auf manchen Weihern an einem Tage über 100 Enten (Anas boschas) erlegt wurden. Dagegen wurden viele Wasserhühner, Becassinen, Taucher, Möven u. dergl. erbeutet.

Die Rehböcke liefen zeitig aufs Blatt; der Rehstand war gut und sämmtliches Rehwild gut durch den Winter gekommen. Die Kriegsereignisse aber hielten den Waidmann von den waidmännischen Vergnügungen ab; dafür genossen die preußischen Herrn Officiere dieselben und haben da, wo sie in Cantonnement lagen, unter dem Rehwilde, männlichen wie weiblichen Geschlechts, gehörig aufgeräumt.

Die ersten Hirsche schrieen am 3. September; die Brunft nahm im Allgemeinen einen guten Verlauf, wurde aber auch durch die Kriegsereignisse für den Waidmann verdorben.

Die Hühnerjagd, welche in manchen Gegenden am 16., in andern am 20. August aufging, lieferte, von sehr schönem Wetter begünstigt, sehr gute Resultate. Ausnahmsweise wurden heuer in Unterfranken sehr viele Hühner geschossen, während in der Oberpfalz merkwürdiger Weise die Ausbeute gegen frühere Jahre eine

Digitized by Google

geringe war. So wurden in Unterfranken auf einem Reviere, wo sonst jährlich nur 40 Stück geschossen wurden, 110 St. geschossen, auf einem andern 80 Stück, noch auf einem andern 240 St., in der Oberpfalz wurden auf einem Reviere, wo im vorhergehenden Jahre 110 St. erlegt worden waren, nur 36 St. geschossen, auf einem andern 50 St. Selbst in den Gegenden Unterfrankens, wo während des Krieges die einzelnen Treffen geliefert worden waren, war das Resultat der Hühnerjagd gerade nicht ungünstig.

Die Hasenjagd wurde schon am 9. September eröffnet; wahre Waidmänner aber begannen erst vom Oktober an Hasen zu schießen. Die Resultate waren mittelmäßig. Das Ergebniß der Treibjagden, welche Ende Oktober ihren Anfang nahmen, war insbesondere an Rehen bedeutend, trotz der Verheerungen der Preußen; es waren in Unterfranken bei den Treibjagden, welche im Guttenberger und Gramschatzer Walde, wo allerdings ein guter Rehstand ist, abgehalten wurden, in einem Triebe oft 8 bis 10 Rehe. Füchse gab es ziemlich viele.

Der Herbststrich auf Schnepfen war unbedeutend. Ebenso wurden auch wenig Zugenten erlegt; außer den gewöhnlichen Stockenten wurden mehrere Krickenten (Anas crecca), einige Knäckenten (Anas querquedula) und zwei Löffelenten (Anas clypeata) geschossen.

Die Witterung im December war sehr gelinde, so zwar, daß die Hasen zu rammeln begannen. Im Allgemeinen glauben wir nach den gegenwärtigen Witterungsverhältnissen, daß, wenn kein strenger Nachwinter eintritt, die Hoffnungen auf das Jagdjahr 1867 günstig sind.

Waidmanns Heil!

Wien, Januar 1867.

E. v. T.

---

2. Ein Gelüsten!

E. Frhr. v. Thüngen hat unter Nr. 13 der literar. Berichte des Augustheftes dieser Monatschrift eine „Entgegnung" auf unsere im vorangegangenen Januarhefte abgedruckte Kritik

Digitized by Google

der von ihm neu bearbeiteten „Waidmannspraktika von Train“ erscheinen lassen, deren geharnischter Schlußsatz also lautet:

„Schließlich erklären wir, daß dies unsere erste „und letzte Erwiderung zu unserer Rechtfertigung ist, „und daß wir uns auf eine Zeitungspolemik, falls „es den Herrn Recensenten „gelüsten“ sollte, (wonach?) „nicht einlassen werden, da wir dergleichen als höchst „unfruchtbar nicht lieben.“

Die Entgegnung enthält so viele Zugeständnisse an unsere Kritik, sie thut uns persönlich sogar eine Ehre an, die uns noch von keiner andern Seite widerfahren ist, indem sie uns, als vermeintlichen Verfechter der Landwirthschaft, in deren Conflicten mit der Jagd, zum Advokaten des Fuchses und der Wildkatze macht, — daß wir das Bedürfniß nach einer „Zeitungspolemik“ in der That nicht fühlen.

Dagegen ist durch das herausfordernde „gelüsten sollte“ in jenem Schlußsatze, allerdings ein „Gelüsten“ in uns rege gemacht worden, dem wir nicht widerstehen können und, mit zu hoffender Vergunst verehrlicher Redaction, in nachstehenden wenigen Worten, sine ira et studio, genügen wollen. Es sagt nämlich Frhr. von Thüngen in der von ihm bearbeiteten Ausgabe der Waidmannspraktika, er habe sich dieser höchst mühevollen Bearbeitung unterzogen, „weil er von der Vortrefflichkeit des einem Dietrich aus dem Winkell an die Seite zu stellenden Werkes durchdrungen seie und der deutschen Jagdliteratur etwas Gutes zu erhalten wünsche“. — Darauf haben wir in unserer Kritik, erwidert: Die neue Jagdpraktika war niemals ein gutes, geschweige denn ein vortreffliches Werk u. s. w.“ — Wenn nun Frhr. v. Thüngen gegen die in jener Kritik weiter ausgesprochene Rüge eines groben Irrthums sich selbst mit der Erklärung zu rechtfertigen versucht, „daß, wenn er Alles hätte umändern [das heißt doch wohl nichts anderes, als, wenn er alle Irrthümer hätte ausmerzen] wollen, das Werk in seiner neuen Gestalt keine Umarbeitung von Train's Waidmannspraktika, sondern ein ganz neues Werk geworden wäre“ — so bezeichnet er hiermit Train's Waidmanns-

Digitized by Google

praktika als ein fast nur aus Irrthümern zusammengesetztes Buch und setzt dieselbe noch tiefer herab, als in unserer Kritik geschehen ist.

Gewiß eine seltene Naivetät! die wir zu unserem Vortheile wohl um so unbedenklicher öffentlich zu acceptiren ein „Gelüste" haben dürfen, als dies in harmloser Laune mit dem Wunsche geschieht, bei den geehrten Lesern die gleiche heitere Stimmung zu erregen und selbst dem Frhr. v. Thüngen nicht den Eindruck einer gehässigen Persönlichkeit zu machen.

27.

Literarische Berichte.

№. 20.

Die Betriebs- und Ertrags-Regulirung der Forsten. Von Dr. Karl Grebe, großherzl. sächs. Geheimen Oberforstrath, Director der Forsttaxations-Commission und der Forstlehranstalt zu Eisenach u. s. w. Wien 1867. Wilhelm Braumüller, k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler. R. 2. 20.

So thätig sich auch in den letzten Jahren die forstlichen Schriftsteller im Gebiete des Waldbaues, der Forstbenutzung, der Waldwerthberechnung, der Holzvorrathsaufnahme und der Zuwachslehre erwiesen haben, so wenig hervorragendes leisteten sie im gesammten Taxations- und Forsteinrichtungswesen; obgleich gerade in diesem Wissenszweig noch manches Vorurtheil wegzuräumen, manche Ansicht zu berichtigen wäre und vieles zum gänzlichen Ausbau des immerhin dürftigen Gebäudes noch zu geschehen hätte. Wirklich hat uns die Literatur der letzten 20 Jahre an neuen Erscheinungen nur die Holzbestandsregelung und Ertragsermittelung der Hochwälder von Jäger (1854) und die Betriebsregulirung von Albert (1861) geliefert. Beide Schriften waren aber nicht im Stande das gesammte Taxationswesen in einer das forstliche Publicum nach allen Richtungen befriedigenden Weise darzustellen. Namentlich wurde seither das Bedürfniß nach einem Buche lebhaft gefühlt, das dem Lehrer der Taxation als Leitfaden für den Unterricht und dem Schüler zum Selbststudium dienen konnte. Als ein gutes Lehr-

Digitized by Google

buch haben wir zwar stets die Waldertragsregelung von K. Heyer betrachtet, aber auch dieses Werk war zum Selbststudium weniger geeignet, was schon daraus folgt, daß dasselbe 20 Jahre bedurfte, ehe es in 2. Auflage aufgelegt werden konnte. Zwar hätte diese Lücke des Heyer'schen Buches recht wohl in der 2. Auflage ausgefüllt werden können, allein diese ist, was wir bedauern, nur als ein ziemlich unveränderter Abdruck der 1. Auflage zu betrachten und hat leider den inzwischen erfolgten Fortschritten der Fachwerksmethoden nicht hinreichend Rechnung getragen.

Hocherfreut waren wir daher, als uns die vorliegende neue Betriebs- und Ertrags-Regulirung der Forsten zu Gesicht kam; denn wir glaubten um so mehr auf eine treffliche Arbeit rechnen zu dürfen, als der Verfasser selbst Director einer Forsttarations-Commission und Lehrer der Ertragsregelung ist. Mit Aufmerksamkeit haben wir daher das Buch Blatt für Blatt durchgesehen, haben aber leider in demselben nicht überall das Maß von Befriedigung gefunden, was wir uns so gern verschafft hätten.

Obgleich das vorliegende Buch eine Menge guter Gedanken enthält, reich an schätzbarem Material ist und auf einen Mann schließen läßt, der sich viel und namentlich praktisch mit Forsteinrichtungen beschäftigt hat, so sind diese Vorzüge doch wieder theilweise verdunkelt durch Weglassung besseren Materials, durch Ansichten, denen man nicht immer beitreten kann und endlich durch eine Art der Darstellung, die bei aller Breite und Umständlichkeit doch nicht überall den Kern von der Spreu scheidet, nicht überall den guten Systematiker, den logischen Denker und den zwar scharfen aber billigen Kritiker erkennen läßt, der namentlich in einem Buche über Ertragsregelung vorausgesetzt werden sollte.

Der Verfasser hätte aus dem Guten, was er geliefert, jedenfalls etwas Treffliches machen können, wenn er einen freieren Standpunkt eingenommen hätte. So dienen ihm die in den großherzl. sächsischen Waldungen bestehenden Vorschriften und Formen der Forsteinrichtung zur wesentlichen Stütze und die in vieler Hinsicht veralterten König'schen Anschauungen über Vorraths- und Zuwachsaufnahmen u. s. w. als Basis. Durch alle diese Umstände und dadurch, daß der Verfasser vorzugsweise nur die Lichtseiten der

Digitized by Google

combinirten Fachwerksmethode betont, die übrigen Verfahren aber theilweise etwas stiefmütterlich behandelt, und daß er überhaupt den Leser ganz im Unklaren läßt, was im Laufe der Jahre auch in andern Staaten und unter andern Verhältnissen auf diesem Gebiete geschehen ist, ist das Buch nicht frei von Einseitigkeiten und verliert dadurch den Charakter eines nach allen Seiten befriedigenden Lehrbuchs.

Der Verfasser bringt seine Materie in folgende 4 Abtheilungen:

1) Die Grundlagen der Forstbetriebseinrichtung und Ertragsbestimmung.
2) Die Forstbetriebs- und Ertragsregelung.
3) Die Forstbetriebssicherung und
4) Nachträgliche Bemerkungen über die Ausführung der Forsteinrichtungsarbeiten.

Mit dieser Eintheilung kann man sich, abgesehen von dem 4. Theil, welcher zweckmäßiger mit dem 2. Theil hätte verschmolzen werden können, einverstanden erklären. Was wir aber an dieser Eintheilung nicht billigen, ist, daß jeder einzelnen dieser Abtheilungen nicht immer diejenigen Materien zugewiesen wurden, welche ihr der Natur der Sache nach hätten zugewiesen werden sollen.

So gehören z. B. in die erste Abtheilung „die Grundlagen der Forstbetriebseinrichtung und Ertragsbestimmung" offenbar alle sogenannten Vorarbeiten, d. h. alle diejenigen Verrichtungen, welche nothwendig vorher ausgeführt werden müssen, ehe man mit der eigentlichen Ertragsregelung selbst beginnen kann. Wir rechnen hierher die Lehre von der Bildung der Wirthschaftseinheiten, der Bestimmung der Holz-, Betriebs- und Kulturarten und Umtriebszeiten, die Bildung der Betriebsklassen (Betriebsverbände nach Grebe), der Aufnahme der Holzbestände nach Masse, Alter und Zuwachs, die Waldvermessung und Kartirung und endlich die Waldbeschreibung. Es gehören diese Gegenstände umsomehr unter die Grundlagen der Betriebseinrichtung (Vorarbeiten nach K. Heyer, Erhebung des forstlichen Thatbestandes nach J. Albert) als dieselben mehr oder weniger jeder Ertragsregelungsmethode eigen sind und deßhalb offenbar am kürzesten und übersichtlichsten im allgemeinen Theile abgehandelt werden.

Digitized by Google

Trotzdem, daß die Bildung der Wirthschaftscomplexe, die Wahl der Holz-, Betriebs- und Culturarten, der Umtriebszeiten und die Ausscheidung der Betriebsverbände vor Beginn der eigentlichen Betriebs- und Ertragsregelung geschehen muß, hat der Verfasser dennoch diese Materien nicht in die 1., sondern in die 2. Abtheilung verwiesen, was wir nicht für zweckmäßig halten. Aehnlich verhält es sich mit der Holzmassenaufnahme und der Zuwachslehre. Diese wichtigen Zweige gehören unstreitig in die 1. Abtheilung. Der Verfasser berührt diese Gegenstände zwar auf Seite 49—62 der 1 Abtheilung, kommt aber auf dieselben nochmals in der 2. Abtheilung bei Behandlung des combinirten Fachwerks, auf Seite 222—252, ausführlicher zurück.

Das Kartirungswesen gehört offenbar zur Forstvermessung und daher in die 1. Abtheilung. Der Verfasser erwähnt auch hier ganz richtig, (Seite 20—25) die Karten, verlegt aber den Schwerpunkt dieses Gegenstandes unrichtig an den Schluß der 2. Abtheilung (Seite 336—343). Ebenso wird die Waldbeschreibung, welche entschieden mehr in die 1. Abtheilung gehört, nur zum kleineren Theil in dieser, zum größeren Theil aber in der 2. Abtheilung abgehandelt. In der 1. Abtheilung wird unterschieden zwischen geometrischen und taxatorischen Vorarbeiten. Diese Unterscheidung hätte unterbleiben können, weil die geometrischen und taxatorischen Arbeiten, wenigstens hinsichtlich der Bildung der Abtheilungen und Unterabtheilungen in einander übergreifen. Durch diese und ähnliche Verstöße gegen ein gutes System, wird das Studium namentlich dem Anfänger erschwert, das zusammengehörige Material zersplittert, die Darstellungsweise schleppend und Wiederholungen sind eine weitere Folge.

Wir wollten vorstehend nur in groben Rissen das hervorheben, was uns an dem System mißfallen hat, weil wir wenigstens von der Ansicht ausgehen, daß ein gut durchdachtes System ungemein viel zum Verständniß und zum leichteren Studium einer Materie beiträgt. Der materielle Theil hat uns, seinem größern Inhalte nach, weit mehr angesprochen. Da aber die Kritik nicht nur die Aufgabe hat das Gute eines Buches anzuerkennen, sondern namentlich auch auf die Mängel hinzuweisen, damit solche, wenn man sie

Digitized by Google

als richtig erkennt, in einer zweiten Auflage beseitigt werden können, so wollen wir jetzt auch noch einige Bedenken hinsichtlich der Behandlung der Materie vorbringen.

Der Forstvermessung widmet der Verfasser volle 25 Seiten, ohne die Kartirung, die extra behandelt wird. Das ist für eine taxatorische Schrift offenbar zu viel, weil man sich in einer solchen nur über die zu vermessenden Gegenstände und die Wahl der Aufnahmsmethode mit Vermeidung alles mathematischen Details kurz auszusprechen hat. Statt dessen verbreitet sich der Verfasser über Legung der trigonometrischen Dreiecksnetze, die Basismessung, über das was bei der Winkelmessung des trigonometrischen und geometrischen Netzes und bei der Prüfung und Berichtigung der Winkelinstrumente zu beobachten ist; er redet von Standpunkten, Hauptstandlinien, von Haupt- und Nebenmeßzügen u. s. w., ohne eine Erklärung dieser nicht überall gebräuchlichen Ausdrücke zu geben. Weiter gibt der Verfasser mit vollem Rechte unter den Vermessungsinstrumenten dem Theodoliten den Vorzug, wenn er aber meint, daß bei Forstvermessungen der Repetitionstheodolit (Seite 16) der zweckmäßigste wäre, so ist dieß wenigstens für die Detailvermessung unrichtig, denn gerade in den Ländern, in welchen sich der Theodolit in den Waldungen zuerst, und wie im Großherzogthum Hessen schon vor 50 Jahren Bahn brach, gibt man einfachen, leicht zu handhabenden billigen Compensatoren, welche eine Ablesung bis auf 1 Dec.- Minute gestatten, mit vollem Rechte den Vorzug, weil ja die Coordinaten ohnehin mittelst Coordinatentafeln berechnet werden, und eine schärfere Messung der Winkel, als angegeben, daher ein großer mathematischer Luxus wäre.

Räumt aber der Verfasser dem Theodoliten den Vorzug ein, so hätte er sich auch bei der Schilderung der Vermessungsarbeiten consequent bleiben sollen, d. h. er hätte dieselben beschreiben müssen, wie sie für den Theodoliten erforderlich sind. Dieß ist aber nicht geschehen, denn die ganze Darstellung paßt halb für die Meßtischaufnahme, halb für die Aufnahme mit der Scheibe, am wenigsten aber für den Theodoliten, indem von Azimuth- und Coordinatenberechnungen, von der Berechnung der Inhalte aus den Coordinaten und der Zeichnung der Karte aus letzteren u. s. w. lediglich nichts

Digitized by Google

erwähnt wird. Zur Linienmessung wird als Regel die Meßkette und nur ausnahmsweise die Meßlatte empfohlen, wobei übersehen wird, daß gerade die Latte bequemer ist und bessere Resultate liefert, während der Gebrauch der Meßkette in vielen Ländern sogar gesetzlich untersagt ist. Alle diese Auseinandersetzungen hätte der Verfasser am besten ganz weggelassen; denn ein junger Mann lernt durch dieselben weder einen Wald einrichten, noch weniger aber einen solchen vermessen.

In das Vermessungsregister (Flächenverzeichniß) wünscht der Verfasser noch Rubriken eingeschaltet über die vorkommenden Holzarten, die Alterklassen und die Hauptbestandesformen (Betriebsarten) Diesen rein taxatorischen Gegenständen gebührt ihre Stelle in dem Abschnitt von der Ertragsregelung d. h. in der Holzarten- und Altersklassentabelle, und nicht in den geometrischen Vorarbeiten.

Dasselbe gilt von der Forsteintheilung (Bildung der Abtheilungen u. s. w.) welche ebenfalls (Seite 31—45) unter den geometrischen Vorarbeiten abgehandelt wird. Was jedoch der Verfasser über diese wichtige Materie, namentlich über Richtung der Abtheilungslinien, Größe und Form der Abtheilungen, die regelmäßige und natürliche Eintheilung, die Rücksicht auf Terrain und Fahrbarkeit mittheilt, kann als recht gut und meistens als sehr treffend und sachgemäß bezeichnet werden, und wurden diese wichtigen Gegenstände noch in keinem anderen Lehrbuche der Art in der Vollständigkeit abgehandelt.

Auf Seite 49—63 werden die „Vorunterſuchungen" für die Massen- und Zuwachsschätzung abgehandelt. Die Ueberschrift entspricht aber nicht dem Inhalte, indem hier auch die Berechnung der Probestämme, die Aufnahme der Holzmasse und des Zuwachses auf den Probeflächen besprochen wird. Ueberhaupt sind wir mit der Behandlung der Holzmassen- und Zuwachslehre nicht überall einverstanden. Der Verfasser sagt ganz richtig Seite 49: „Die Aufnahme des Massenvorraths und Zuwachses der vorhandenen Holzbestände ist die wichtigste, zugleich aber auch die schwierigste und umständlichste der taxatorischen Vorarbeiten." Hiernach hätte man also erwarten sollen, der Verfasser würde einem so wichtigen Abschnitte alle Aufmerksamkeit

Digitized by Google

ſchenken, er würde eine vollſtändige und klare Anleitung über die Lehre von der Holzmaſſenaufnahme und vom Zuwachs um ſo mehr bringen, als er für die Aufnahme anderer, weniger in das taxatoriſche Gebiet einſchlagende Gegenſtände, oft viel Raum hatte. Dies iſt aber nicht geſchehen. Man hätte wenigſtens annehmen dürfen, das Lehrbuch enthielte eine bündige Darſtellung der Zuwachsgeſetze einzelner Bäume und Beſtände, es brächte die wichtigſten Regeln für die Cubirung einzelner liegender und ſtehender Bäume, es liefere insbeſondere eine überſichtliche Darſtellung über die brauchbarſten Methoden der Holzbeſtandesaufnahme. Von all dem erfährt man aber gerade ſehr wenig. Wenn der Verfaſſer auch dieſe Lehren, was wir aber für unrichtig halten, vorausſetzen wollte, ſo hätte er dann auch einfach auf dieſelben verweiſen ſollen, und keine Bruchſtücke mittheilen dürfen; denn was ſoll ein Anfänger denken, wenn ein Lehrbuch, wie es hier geſchehen, ohne irgend eine Begründung vorauszuſchicken, ſofort mit der Auswahl, Unterſuchung, Zuſammenſtellung u. ſ. w. der Probeſtämme beginnt, während gerade nach den ſicherſten, einfachſten und darum praktiſcheſten Beſtandsſchätzungsmethoden eine richtige Auswahl der Probeſtämme nach Form und Zahl, ohne vorherige Kluppirung des Beſtandes oder der Probefläche, gar nicht denkbar iſt. Auch iſt uns hier, wie an andern Stellen aufgefallen, daß das was an einem Orte gelehrt wird, an einem andern bittern Tadel erfährt So ſpricht ſich z. B. der Verfaſſer Seite 47 und 53 für eine Ermittlung der Holzgehalte in Cubikfußen nach Nutz- und Brennholz (Derbholz, Knüppelholz und Reisholz) aus, während er Seite 251 wörtlich ſagt: „Eine ſpecielle Sortenſonderung nach Nutz-, Scheit-, Knüppel- und Reisholz iſt ebenſo unnöthig, als unzuverläſſig und mühſam". Wir ſind natürlich auch wie der Verfaſſer, für Anwendung zuverläſſiger, einfacher und praktiſcher Methoden der Maſſenaufnahme, aber wir ſind gerade deßhalb der feſteſten Ueberzeugung, daß in dieſer Beziehung im vorliegenden Buche nicht immer die beſte Wahl getroffen wurde. Jedenfalls iſt es nicht klug über Methoden die ſich in andern Ländern trefflich bewährt haben, die deßhalb in Inſtruktionen der Betriebsregulirung übergegangen ſind, namentlich dann abſprechend

Digitized by Google

zu urtheilen, wenn man sie selbst vielleicht noch nicht einmal gehörig erprobt hat. Man darf auch die wirthschaftlichen und wissenschaftlichen Fortschritte anderer Länder nicht ganz ignoriren, sondern soll zuweilen wieder einen Ruck vorwärts thun und bei der Gelegenheit auch nicht unterlassen, den veralteten Theil der König'schen Lehren über Bord zu werfen.

Der Abschnitt über Ertragstafeln (Seite 63—85) ist klar geschrieben, ziemlich vollständig vorgetragen, und im Ganzen als gelungen zu betrachten.

Ebenso ist die „specielle Bestandesaufnahme" (Seite 85—114) reich an Material und guten, treffenden Ansichten, nur hätten wir statt „Bestandesaufnahme" das Wort „Bestandesbeschreibung" gewünscht, weil hier nicht eine specielle Darstellung der Methoden der Holzmassenaufnahme eines Bestandes, sondern eine nähere Beschreibung desselben gelehrt wird.

Was in diesem Abschnitte über den Standort (Lage, Boden, Schätzung der Standortsgüte u. s. w.) gesagt wird, hat uns vollkommen befriedigt, dagegen hätten wir die Behandlung „des Holzbestandes" in mancher Beziehung anders gewünscht. Einmal gehört die Lehre vom Bestandsalter (was dürftig behandelt ist), von der Schätzung des Massenvorraths und des Zuwachses, nicht in die Bestandesbeschreibung, sondern in die Lehre von der Holzmassenaufnahme und dem Zuwachs. Ueberhaupt wird dieser Gegenstand an drei verschiedenen Orten abgehandelt, was sehr lästig ist und zu vielen unnöthigen Wiederholungen führt. Sodann sind nicht einmal die verschiedenen Methoden der Bestandesschätzung dem Namen nach aufgeführt, noch viel weniger wird auf eine nähere Darstellung und Kritik derselben eingegangen. Die werthvollen bayr. Massentafeln, das vortreffliche Draudt'sche Verfahren, die Preßler'schen Ansichten u. s. w. werden gänzlich ignorirt, und von den Methoden, welche den Massengehalt der Bestände mittelst stammweiser Auszählung bestimmen, wird nur kurz (S. 100) bemerkt, „daß diese doch viel zu umständlich, kostspielig und zeitraubend seien, als daß sie sich für die Forsteinrichtungen im Großen durchweg anwenden ließen." Sollte es dem Verfasser denn unbekannt geblieben sein, daß ganze Länder bereits schon eine Reihe von Jahren gerade nach den von ihm als

Digitized by Google

unbrauchbar bezeichneten Methoden mit dem besten Erfolge arbeiten? Es handelt sich hier längst nicht mehr um mathematische Zänkereien, sondern um einen reichen Schatz von Erfahrungen, aus denen schlagend hervorgeht, daß es unter den vom Verfasser angezweifelten Methoden in der That solche gibt, welche weder umständlich, noch kostspielig, aber sehr zuverlässig und durch und durch praktisch sind.

Es scheint uns ferner nicht richtig zu sein, wenn (Seite 101) bemerkt wird, nur das Massenfachwerk und die Formelmethoden wären auf eine genauere Massenbestimmung angewiesen, nicht das Flächen- und combinirte Fachwerk. Das Fundament der letzteren Methode ist bei schlechter Vorraths- und Zuwachsbestimmung ein gerade so schwankendes. Wenn auch Seite 104 gesagt wird, die Sonderung nach Nutz-, Scheit-, Knüppel- und Reisholz sei unpraktisch und überflüssig, so wird gänzlich übersehen, daß man die Sortimente nach Draudt ohne alle Mühe ganz von selbst erhält, und daß eine nähere Kenntniß derselben in der That, bei der Aufstellung von Voranschlägen, bei dem Entwurf des jährlichen Wirthschaftsplans, bei der Anfertigung des Budgets u. s. w. von hohem Werthe, bei Waldwerthberechnungen aber ganz unentbehrlich ist. Ein Eintragen der Sortimente in den Hauptwirthschaftsplan, um diesen nicht mit Rubriken zu überfüllen, halten wir auch für überflüssig, hier genügt, wer könnte darüber nur einen Schatten von Zweifel haben, eine Angabe der Erträge in Massenklaftern oder Cubikfußen. Aus den Holzmassenaufnahmsacten aber sollten die Sortimente jederzeit entnommen werden können, denn sie erleichtern den Betrieb ungemein und ersparen dem Wirthschafter manchen Gang, manche nachträgliche Erhebung. Man ist übrigens öfters gerne bereit, etwas für unpraktisch zu erklären, was man überhaupt nach seiner Methode nicht zuverlässig finden kann.

Wenden wir uns noch kurz zu der zweiten Abtheilung, welche von der eigentlichen Forstbetriebs- und Ertragsregelung handelt. Was (Seite 131—153) über die Wahl der Holz- und Betriebsarten mitgetheilt wird, hat uns recht befriedigt. Wir sind jedoch der Ansicht, daß die §§. 130—140, welche ziemlich ausführlich von den herrschenden Hoch-, Mittel- und Niederwaldformen handeln, als in den Waldbau gehörig, ihrem Hauptinhalte nach nicht in eine Betriebsregulirung

Digitized by Google

aufgenommen werden sollten. Aehnliches gilt von der Wahl der Verjüngungsmethode (Seite 170—175).

Ebenso sind die Gesichtspunkte, welche man bei der Wahl der Umtriebszeiten einzuhalten hat, klar, übersichtlich, vollständig uud in einer den Anfänger sehr belehrenden Weise auseinandergesetzt worden.

Den Hauptinhalt der II. Abtheilung bilden jedoch die Darstellung der einzelnen Ertragsregelungsmethoden. Der Verfasser gibt erst eine kurze Uebersicht der einzelnen Methoden, und geht dann zu deren näheren Schilderung selbst über. Sämmtliche Methoden werden nach ihren prinzipiellen Verschiedenheiten in folgende Classen gebracht:

1. Schlageintheilung;
2. die Fachwerksmethoden, und zwar
   a. das Flächenfachwerk,
   b. das Massenfachwerk,
   c. das combinirte Fachwerk;
3. die Formelmethoden;
4. Die Schätzung nach Durchschnittserträgen.

Aufgefallen ist uns bei dieser Eintheilung, daß die Schlageintheilung als eine besondere Methode aufgeführt wurde, während sie doch mit der Flächenfachwerksmethode ganz identisch ist und vorzugsweise bei Niederwaldungen in Anwendung kommt.

Dem Massenfachwerk wurde nur eine halbe Seite gewidmet. Wenn wir nun auch die Ueberzeugung haben, daß dem combinirten Fachwerk unter den verschiedenen Fachwerksmethoden in der Regel unbedingt der Vorzng einzuräumen ist, so spukt das Massenfachwerk doch immer noch in sehr vielen Köpfen und es wäre deßhalb der Vollständigkeit halber doch erwünscht gewesen, wenn man die Licht- und Schattenseiten desselben, sowie das einzuhaltende Verfahren, etwas eingehender abgehandelt hätte.

Auf Seite 184 wird bemerkt: „Die früher übliche feste Abtheilung der Jahresschläge auf der Karte und die darnach bewirkte dauerhafte Begrenzung der Schlagflächen im Walde, hat man jetzt fast überall verlassen." Wir können diese Ansicht nicht theilen und halten die für dieselbe vorgeführten Gründe auch nicht für durchschlagend.

Dem combinirten Fachwerk wurde unter sämmtlichen Methoden bei weitem der größte Platz eingeräumt. Da der Verfasser ein

Digitized by Google

Anhänger dieser Methode ist, sie allen andern vorzieht, so können wir dieses Verfahren nur billigen. Auch wir sind der Ansicht, daß nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft man in den meisten Fällen mit dem combinirten Fachwerk am einfachsten und sichersten fährt, so lange noch ganze Länder bestehen, in welchen noch nie eine Ertragstafel aufgestellt wurde, in welchen noch weniger sogenannte Localertragstafeln existiren, wüßten wir in der That nicht, welche Vorzüge die übrigen Methoden vor dem combinirten Fachwerk in der großen Mehrheit der Fälle voraushaben sollten. Daß zuweilen Verhältnisse vorkommen, namentlich wenn die Altersklassen sehr ungleichmäßig ausgestattet sind, unter welchen auch das combinirte Fachwerk seine großen Mängel haben kann, soll hiermit nicht in Abrede gestellt werden.

Dem Verfasser ist es gelungen, die combinirte Fachwerksmethode in ihren Zwecken und Aufgaben übersichtlich, vollständig und klar darzustellen. Es zeichnet sich hierdurch das vorliegende Buch vortheilhaft vor anderen aus, welche diese Methode vielfach zu wenig würdigten oder nicht unpartheiisch genug beschrieben.

Auch darin stimmen wir mit dem Verfasser ganz überein, daß die Ertragsregelung nicht nur die Aufgabe hat das jährliche Fällungsquantum eines Wirthschaftsganzen festzustellen, sondern daß sie insbesondere auch an der Hand eines wohldurchdachten Betriebsplans, der die Verhältnisse des Waldes in der Periodentheilung zeitlich und räumlich ordnet und die Wirthschaft fortzubilden sucht, ohne natürlich nothwendig scheinende Verbesserungen und Abänderungen, die sich im Laufe der Zeit ergaben, im Wirthschaftsplan selbst auszuschließen. Damit, daß der Verfasser ferner die Nothwendigkeit der Betriebsklassen anerkannt, und auch innerhalb derselben den Etat möglichst nachhaltig geregelt wünscht, fällt ein Hauptvorwurf weg, den einzelne Schriftsteller mit Recht früher der Fachwerksmethode gemacht haben.

Der Ansicht, die specielle Holzmassenermittelung in der Regel nur auf die zwei ersten Perioden auszudehnen und die übrigen Perioden nur mit möglichst gleichwerthigen Flächen auszustatten, kann man vernünftiger Weise nur beistimmen, da man ja bei den überall vorgeschriebenen Revisionen genugsam Gelegenheit hat, etwaige Aenderungen immer wieder und zeitig genug anzubringen. Dagegen halten wir das Rechnen mit absoluten und nicht reducirten Flächen aus denselben Gründen und unter Verhältnissen, in welchen die Standortsverhältnisse sehr von einander abweichen und sich nicht ziemlich gleichmäßig über sämmtliche Altersklassen vertheilen, für gewagt.

Digitized by Google

Was über die Ermittlung der Vorerträge gesagt wird, kann als gut und im allgemeinen als richtig bezeichnet werden. Nach unserer Ansicht sollten dieselben immer nur für die nächsten 10 bis höchstens 20 Jahre und in der Regel nicht aus allgemeinen Ertragstafeln, sondern nach den Resultaten seitheriger örtlicher Erfahrungen und extra vorgenommenen kleineren Probedurchforstungen erhoben werden, im Falle die seitherigen Fällungsergebnisse kein genügendes Material liefern.

Bei Behandlung der Erträge aus Mittelwaldungen kommen öftere Abschweifungen in die Lehren des Waldbaues vor.

Hinsichtlich der Stockholzerträge wird Seite 248 bemerkt: „Die Stock- und Wurzelholzerträge lassen sich nicht wohl durch specielle Einschätzung bestimmen; sie eignen sich, bei ihrem mehr zufälligen Anfall und ihrer geringen Verwendbarkeit auch nicht zur Begründung des nachhaltigen Materialertrags und werden daher gewöhnlich nur nebenbei veranschlagt." Dies mag für Lokalitäten, wo das Stockholz nicht gut absetzbar ist und namentlich keine Baumrodung stattfindet, richtig sein, für andere Verhältnisse aber nicht. Im Großherzogthum Hessen, wo schon eine lange Reihe von Jahren die Baumrodung mit dem besten Erfolge eingeführt ist, wird z. B. nach dem Draudt'schen Verfahren oder überhaupt nach einer Methode, welche Probestämme fällt, das Stockholz mit derselben Aufmerksamkeit aufgenommen, wie die übrigen Sortimente. Es bildet hier das Stockholz einen wesentlichen Theil des Fällungsetats und werden hierdurch Vortheile erzielt, wovon man leider an vielen andern Orten noch gar keine Vorstellung zu haben scheint.

Die Formelmethoden werden zwar kurz, aber sehr klar behandelt und an einer Anzahl Beispielen entsprechend erläutert. Der Verfasser gibt zunächst allgemeine Erörterungen über den Normalvorrath und Normalzuwachs, was um so zweckmäßiger erscheint, als dieser Gegenstand in der I. Abtheilung nicht behandelt wurde, und knüpft daran die Darstellung folgender Methoden:

1) die österreichische Cameraltaration;
2) die Hundeshagen'sche sogenannte rationelle Abschätzung;
3) das Breymann'sche Abschätzungsverfahren;
4) die Karl Heyer'sche Ertrags-Regelungsmethode;
5) das ältere Karl'sche Abschätzungsverfahren und
6) die neuere Karl'sche Abschätzungsmethode.

Jedem, der sich über die allgemeinen Prinzipien dieser verschiedenen Methoden einigermaßen unterrichten will, kann dieser Abschnitt sehr zum Studium empfohlen werden, weil sich die Formel-

Digitized by Google

methoden in keinem zweiten Lehrbuche in der gedrängten Kürze und Klarheit dargestellt finden. Aehnliches gilt auch von der Ertragsregelung nach dem Durchschnittszuwachs.

Weniger hat uns dagegen die Kritik der Formelmethoden angesprochen. Der Verfasser ist hier, wie uns dünkt, um das combinirte Fachwerk in ein möglichst helles Licht zu stellen, etwas zu weit gegangen, indem er den Formelmethoden manche Schattenseiten unterschiebt, die auch die Fachwerksmethoden in gleichem Maße besitzen, und indem er einzelne Lichtseiten der Formelmethoden zu wenig betont, welche das combinirte Fachwerk nicht besitzt. Der Verfasser hätte einzelnen Formelmethoden diese Concessionen ganz gut machen können, ohne befürchten zu müssen, das combinirte Fachwerk würde dadurch zu stark verdunkelt. Wenn z. B. manchen Formelmethoden vorgeworfen wird, sie verlangten keinen Betriebsplan und der Wirthschafter gliche ohne diesen dem Schiffer ohne Compaß, so kann man ja den Betriebsplan einführen und den Etat nach der Formel berechnen, wie dies auch die K. Heyer'sche Methode bestimmt. Und wenn man z. B. an den Formelmethoden aussetzt, sie könnten den Normalzustand, welchen sie anstreben, doch nie erreichen, so gilt dieses auch von den Fachwerksmethoden; denn auch diese streben den Normalzustand an, sonst würden sie nicht für Herstellung der Altersstufenfolge und gleichmäßige Ausstattung derselben besorgt sein.

Aufgefallen ist uns, daß dem Buche, welches doch manches nicht in eine Taxation gehörige Material enthält, nicht wenigstens einige Bemerkungen über die specielle Bearbeitung des periodischen und jährlichen Fällungs- und Kulturplans beigefügt wurden.

Die dritte Abtheilung behandelt in vollständiger Weise die „Forstbetriebssicherung" d. h. die Lehre von der Buchführung, Betriebsnachweisung und Berichtigung des Betriebsplanes und des Abgabesatzes. Den Schluß bilden nachträgliche Bemerkungen über die Ausführung der Forsteinrichtungsarbeiten, welche meist recht zweckmäßig sind, aber auch Wiederholungen enthalten. Seite 384 und 385 wird von der „vorsichtigen Ertragsbestimmung" gesprochen und wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß die Ertragsberechnung auf möglichst sicheren Grundlagen ruhen und jede Ueberschätzung unbedingt vermieden werden soll. Wir sind in dieser Beziehung gewohnt, bei allen Bestandesschätzungen diejenigen Resultate anzunehmen, welche uns die specielle Aufnahme und die Rechnung liefert und sind deshalb keineswegs so ängstlich als es der Verfasser hier ist, weil wir erfahrungsmäßig den Fällungsetat der nächsten 20jähr. Periode unter allen Umständen wenn nicht ganz, so doch bis auf wenige Procente genau, vorauszubestimmen vermögen. Wir gelangen zu diesen Resul-

Digitized by Google

taten durch die Anwendung zuverlässigerer, und dennoch einfacherer und nicht kostspieligerer Methoden, als sie der Verfasser in Vorschlag bringt.

Wenn Seite 385 wiederholt bemerkt wird, daß bei der speciellen Ertragsberechnung sich eine Sortenscheidung nirgends als stichhaltig bewährt habe, so müssen wir wiederholt diese Behauptung als unrichtig zurückweisen; denn überall wo man das richtige Verfahren anwendete, hat sie sich als durchaus zuverlässig herausgestellt. Es ist nichts verkehrter als bei der Massenaufnahme schwankende Methoden, in der Absicht, Zeit und Kosten zu sparen, anzuwenden. Fortwährend fürchtet man sich vor Ueberschätzungen, man greift daher die Erträge niedriger, kommt aber dann mit den Nachhieben nicht nach, viele andere wirthschaftliche Nachtheile treten ein, häufige Revisionen und Umarbeitungen der Betriebspläne werden nöthig, die Anträge für die jährlichen Fällungen werden ungenau und alle diese Mißstände kosten Zeit und oft viel mehr Geld, als wenn man gleich im Anfang von einer sicheren Methode ausgegangen wäre.

Gestattete es der Raum dieser Blätter, so hätten wir uns mit dem geehrten Verfasser noch gern über einzelne andere Punkte auseinandergesetzt; denn ein Buch, welches, wie das vorliegende, so reichliches Material liefert, bietet natürlich auch Angriffspunkte dar, die in einer Kritik nicht alle zum Austrage kommen können.

Fassen wir jedoch zum Schluß unsere Hauptausstellungen nochmals zusammen, so betreffen sie das System, die Art der Behandlung der Vorrathsaufnahme, die Einführung einzelner Gegenstände die streng genommen nicht in eine Taxation gehören, einige Härten gegen einzelne Formelmethoden und eine nicht immer streng wissenschaftliche Auffassung einzelner Materien. Dagegen findet sich die eigentliche Ertragsregelung und die Bearbeitung des Betriebsplans in keinem zweiten Werke der Taxation so gut und vollständig bearbeitet.

Es ist eine heilige Pflicht der Kritik, offen und ohne Sonderinteresse seine Ansichten darzulegen. Durch Lobhudeleien, ohne Ueberzeugungstreue, begeht man eine grobe Sünde an Verfasser und Wissenschaft. Wir glauben uns nicht mit dieser Sünde befleckt zu haben. Mußten wir von unserem Standpunkte aus, der von vielen Lesern vielleicht nicht einmal getheilt wird, auch Manches tadeln, so wird das Buch trotzdem seine reichlichen, guten Früchte bringen.

Baur.

Hohenheim, im August 1867.

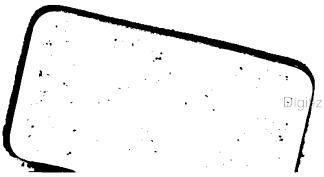
Verantwortlicher Redacteur: Dr. Fr. Baur, Professor an der Akademie Hohenheim.
Druck und Verlag von Fr. Schweizerbart in Stuttgart.

Digitized by Google

Digitized by Google

RADCLIFFE SCIENCE LIBRARY

Digitized by Google


Digitized by Google

Digitized by Google